

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA - XOCHIMILCO

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD

LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA

**“AGENESIA DEL TERCER MOLAR EN LATINOAMÉRICA, UN ESTUDIO
RETROSPECTIVO”**

INFORME DE SERVICIO SOCIAL

**LABORATORIO DE DISEÑO Y COMPROBACIÓN RAFAEL LOZANO OROZCO
“TEPEPAN”**

**CARLA ALESSANDRA SALAZAR REYNOSO
2152029548**

1° AGOSTO DE 2019 AL 31 DE JULIO 2020

CMF. JOSÉ MARTÍN NÚÑEZ MARTÍNEZ

Mtro. AGUSTÍN TIOL CARRILLO

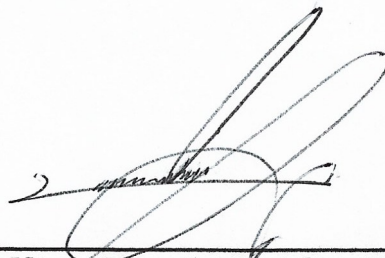
ABRIL, 2021

ASESOR DEL SERVICIO SOCIAL



CMF. José Martín Núñez Martínez
Jefe de Proyecto LDC "Tepepan"
No. Eco. 28881

ASESOR DEL SERVICIO SOCIAL



Mtro. Agustín Tíol Carrillo
Jefe de Servicio Matutino LDC "Tepepan"
No. Eco. 39494

SERVICIO SOCIAL DE LA UAM-XOCHIMILCO



María Sandra Compeán Dardón (Apr 22, 2021 20:27 PDT)

Mtra. María Sandra Compeán Dardón
Comisión de servicio social de estomatología.
No. Eco. 8799

RESUMEN DEL INFORME

En el presente informe de servicio social se describen las actividades que llevé a cabo en el Laboratorio de Diseño y Comprobación Rafael Lozano Orozco "Tepepan" (turno matutino), de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco, durante el período del 1º de agosto de 2019 al 31 de julio de 2020.

El Laboratorio de Diseño y Comprobación donde realicé mi servicio social es uno de los cuatro laboratorios existentes en la Universidad Autónoma Metropolitana, se investigaron sus antecedentes demográficos, geográficos, así como los servicios que ofrece, sus programas e infraestructura.

De acuerdo a la Ley reglamentaria del artículo 5to. constitucional, relativo al ejercicio de las profesiones en la CDMX, en su artículo 53 menciona que se entiende por servicio social a *el trabajo de carácter temporal y mediante retribución que ejecuten y presten los profesionistas y estudiantes en interés de la sociedad y el estado.*¹ El reglamento de servicio social a nivel licenciatura de la Universidad Autónoma Metropolitana menciona que *el servicio social puede caracterizarse como una obligación de los estudiantes de realizar una práctica profesional en la cual se desarrollan los conocimientos obtenidos de la licenciatura cursada.*²

Las actividades realizadas durante el servicio se describen por distintas categorías como diagnóstico, fomento a la salud, preventivas, intermedias, curativas, rehabilitación y administrativas.

También se incluye el trabajo de investigación que se realizó en el mismo período del servicio social, el cual es un estudio retrospectivo y descriptivo que examinó la frecuencia de agenesia del tercer molar en Latinoamérica.

La pandemia por Covid-19, interrumpió las actividades clínicas del trimestre 20-I en la clínica de estomatología, por lo que se tomaron clases en línea y se continuaron algunas actividades administrativas.

Palabras clave: agenesia, tercer molar, odontología, frecuencia.

ÍNDICE

CAPÍTULO I	1
INTRODUCCIÓN GENERAL	1
CAPÍTULO II	2
INTRODUCCIÓN	2
Proceso de formación y erupción.	3
Etapas de la erupción dentaria.	7
Etiología de agenesia del tercer molar.	7
Epidemiología de agenesia del tercer molar.	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
MATERIALES Y MÉTODOS	14
RESULTADOS	15
DISCUSIÓN	21
CONCLUSIÓN	21
BIBLIOGRAFÍA	22
CAPÍTULO III	26
Zona de influencia.	26
Servicio estomatológico.	37
Bibliografía.	41
CAPÍTULO IV	43
INFORME NUMÉRICO NARRATIVO	43
CAPÍTULO V	52
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	52
CAPÍTULO VI	53
CONCLUSIONES	53
CAPÍTULO VII	54
FOTOGRAFÍAS	54
BIBLIOGRAFÍA	55

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN GENERAL

El servicio social lo realicé en el Laboratorio de Diseño y Comprobación “Dr. Rafael Lozano Orozco” Tepepan con el Jefe de proyecto CMF. José Martín Núñez Martínez y el Jefe de Servicio (turno matutino) Mtro. Agustín Tiol Carrillo, durante el período Agosto 2019 - Julio 2020, realizando actividades clínicas, administrativas y de investigación.

Las actividades clínicas que realicé durante el servicio social, son procedimientos que engloba la odontología general y son acordes al perfil profesional de egreso de la UAM, entre estas actividades se encuentran: tratamientos de conductos, tratamiento periodontal (técnica de cepillado, limpieza dental profesional, eliminaciones de sarro), operatoria dental (restauraciones con resina e incrustaciones), extracciones simples, cirugía dentoalveolar, prótesis, toma de radiografías y atención de urgencias dentales.

Las actividades clínicas se colocaron en las siguientes categorías: diagnóstico, fomento a la salud, preventivas, intermedias, curativas, rehabilitación, administrativas y otras. Todas las actividades tuvieron un porcentaje dependiendo del mes en que se realizaron y se describen en los capítulos IV y V.

Las actividades administrativas son: la asignación de pacientes de nuevo ingreso a los alumnos de la clínica, control de asistencia, control de infecciones, organización de equipos para la atención de pacientes y elaboración de bases de datos epidemiológicas.

La investigación que se realizó durante el servicio social fue un estudio retrospectivo y descriptivo, en el que se estudio la frecuencia de agenesia del tercer molar en la población Latinoamericana durante el período 2008-2020 y que fue recabada en distintas bases de datos en español.

Debido a la pandemia por COVID-19, las actividades clínicas fueron suspendidas a finales de marzo de 2020 y las actividades administrativas se retomaron durante el mes de mayo, en este período realicé actividades para el control de asistencia y participación de los estudiantes durante clases en línea, así como actividades de investigación.

CAPÍTULO II

Agenesia del tercer molar en Latinoamérica, un estudio retrospectivo.

INTRODUCCIÓN

La agenesia dental se considera como la anomalía del desarrollo oral y craneofacial más común del ser humano, cuyo origen es influenciada por factores genéticos, ambientales, patológicos y evolutivos.¹

Dependiendo del número de dientes afectados, la agenesia se clasifican en:

1. Agenesia aislada o hipodoncia: de uno a seis dientes excluyendo terceros molares.
2. Agenesia múltiple u oligodoncia: ausencia congénita de seis o más dientes, excluyendo los terceros molares.
3. Agenesia total o anodoncia: representa el fracaso total de una o ambas denticiones para desarrollar.^{2,3,4.}

Las personas con agenesia pueden verse afectadas de diferentes formas. Los problemas estéticos y funcionales son particularmente evidentes cuando los dientes anteriores están comprometidos, afectando la autoestima, la capacidad de comunicación y la calidad de vida.⁵

La agenesia puede comprometer a varios órganos dentarios de la dentición humana; sin embargo, es indudable que el tercer molar es el que exhibe la mayor frecuencia de agenesia a nivel mundial.¹

Los terceros molares son cuatro; dos en la parte superior que se encuentran situados en la tuberosidad y dos en la parte inferior localizados en la parte posterior del ángulo mandibular,⁶ estos dientes presentan una gran variación en el tiempo de desarrollo, calcificación y erupción.⁷

Su proceso de formación comienza aproximadamente a los 3 años, a los 6 años hace aparición la papila junto con la pared folicular del germen del tercer molar y la edad promedio de inicio de calcificación comienza entre los 8 y 9 años, completando la formación radicular entre los 16 y 25 años.¹ La erupción se da entre los 17 y 25 años de edad,⁶ dependiendo de la región etnográfica y la raza, siendo los terceros molares los últimos dientes que brotan en la cavidad bucal.⁸

Según determinadas observaciones, cuando la corona de un tercer molar no se distingue radiográficamente a los 10 años, la posibilidad de agenesia de esa pieza dental es de 50%.⁵

Proceso de formación y erupción.

El desarrollo de los dientes u odontogénesis es un proceso complejo y prolongado que se inicia en estadios tempranos del desarrollo del embrión y se prolonga hasta la adolescencia.² Los dientes se desarrollan a partir de brotes epiteliales que, empiezan a formarse en la porción anterior de los maxilares y luego avanzan en dirección posterior. Poseen una forma determinada de acuerdo con el diente al que darán origen y tienen una ubicación precisa en los maxilares, pero todos poseen un plan de desarrollo común que se realiza en forma gradual y paulatina.⁹

El ciclo vital de los órganos dentarios comienzan en la sexta semana de vida intrauterina y continua a lo largo de toda la vida del diente.⁹

Las dos capas germinativas que participan en la formación de los dientes son: el epitelio ectodérmico (que origina el esmalte) y el ectomesénquima (forma el complejo dentino pulpar, cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar).⁹

Debido al ectomesenquima subyacente se dará lugar a dos nuevas estructuras: *La lámina vestibular*, sus células proliferan dentro del ectomesénquima, se agrandan rápidamente, degeneran y forman una hendidura que constituye el surco vestibular entre el carrillo y la zona dentaria. *La lámina dentaria*, donde en la octava semana de vida intrauterina, se forman crecimientos epiteliales dentro del ectomesénquima de cada maxilar, correspondientes a 20 dientes deciduos,⁹ después de que los dientes primarios se han desarrollado, el borde anterior de la lámina continua creciendo para desarrollar los dientes permanentes, que suceden a los 20 dientes primarios. Por ello, esta parte de la lámina se denomina lámina de sucesión.¹⁰

La lámina se continúa posteriormente en el interior de los maxilares y la mandíbula en elongación y de ella se originan los dientes posteriores, que se forman por detrás de los dientes primarios. Así, 20 de los dientes permanentes reemplazan a los 20 dientes primarios, y los 12 molares permanentes posteriores se desarrollan por detrás de la dentición primaria.¹⁰

El indicio del primer molar permanente existe ya en el cuarto mes de vida intrauterina, los molares segundo y tercero comienzan su desarrollo después del nacimiento, alrededor de los cuatro o cinco años de edad.⁹

Los gérmenes dentarios siguen su evolución en una serie de etapas que, de acuerdo a su morfología, se denominan: estadio de brote macizo (o yema), estadio de casquete, estadio de campana y estadio de folículo dentario, terminal o maduro.⁹

Estadio de brote o yema dentaria.

El período de iniciación y proliferación es breve y casi a la vez aparecen diez yemas o brotes en cada maxilar. Estos serán los futuros órganos del esmalte que darán lugar al único tejido de naturaleza ectodérmica del diente.⁹

Estadio de casquete.

La proliferación desigual del brote (alrededor de la novena semana) a expensas de sus caras laterales o bordes, determina una concavidad en su cara profunda por lo que adquiere el aspecto de un verdadero casquete. Su concavidad central encierra una pequeña porción del ectomesénquima que lo rodea; es la futura papila dentaria, que dará origen al complejo dentino pulpar.⁹

Histológicamente podemos distinguir las siguientes estructuras en el órgano del esmalte u órgano dental:

a) El epitelio externo del órgano del esmalte está constituido por una sola capa de células cuboideas bajas, dispuestas en la convexidad que están unidas a la lámina dental por una porción del epitelio, llamada pedículo epitelial.⁹

b) El epitelio interno del órgano del esmalte se encuentra dispuesto en la concavidad y está compuesto por un epitelio simple de células más o menos cilíndricas bajas. Estas células aumentarán en altura, en tanto su diferenciación se vuelve más significativa. Se diferencian en ameloblastos, de ahí que suele denominarse epitelio interno, preameloblástico o epitelio dental interno.⁹

c) Entre ambos epitelios, por aumento del líquido intercelular, se forma una tercera capa: el retículo estrellado, constituido por células de aspecto estrellado cuyas prolongaciones se anastomosan formando un retículo.⁹

El tejido conectivo embrionario o mesénquima que hay en el interior de la concavidad por influencia del epitelio proliferativo se condensa por división celular y aparición activa de capilares, dando lugar a la papila dentaria; futura formadora del complejo dentinopulpar.⁹

El tejido mesenquimático que se encuentra inmediatamente por fuera del casquete rodeándolo casi en su totalidad, salvo en el pedículo (que une el órgano del esmalte con el epitelio originario o lámina dental), también se condensa volviéndose fibrilar y forma el saco dentario primitivo o folículo dental. El órgano del esmalte, la papila y el saco constituyen en conjunto el germen dentario.⁹

Al finalizar esta etapa comienza a insinuarse, en el epitelio interno del órgano del esmalte, un acumulo de células (nudo) de donde parte una prolongación celular llamada cuerda del esmalte, que termina en una muesca en el del epitelio externo, conocida como el ombligo del esmalte.⁹

Estadio de campana

Ocurre sobre las catorce a dieciocho semanas de vida intrauterina. Se acentúa la invaginación del epitelio interno adquiriendo el aspecto típico de una campana.

En este estadio es posible observar modificaciones estructurales e histoquímicas en el órgano del esmalte, papila y saco dentario respectivamente.

Órgano del esmalte: en la etapa inicial, el órgano del esmalte presenta una nueva capa: el estrato intermedio, situada entre el retículo estrellado y el epitelio interno.⁹

El órgano esta constituido por

- a) Epitelio externo: Las células cúbicas se han vuelto aplanadas tomando el aspecto de un epitelio plano simple. Al final de esta etapa el epitelio presenta pliegues debido a invaginaciones o brotes vasculares provenientes del saco dentario (capa interna), que aseguran la nutrición del órgano del esmalte, que como todo epitelio es avascular. La invasión vascular es más evidente en la fase previa al comienzo de la secreción de esmalte.⁹
- b) Retículo estrellado: es notable el aumento de espesor por el incremento del líquido intercelular, pero al avanzar el desarrollo, su espesor se reduce a nivel de las cúspides o bordes incisales. En dichas zonas, donde comienzan a depositarse las primeras laminillas de dentina, se corta la fuente de nutrientes del órgano del esmalte proveniente de la papila, esta reducción del aporte nutricio ocurren el momento en que las células del epitelio interno están por segregar esmalte, por lo que hay una demanda aumentada de nutrientes para satisfacerla.⁹
- c) Estrato intermedio: entre el epitelio interno y el retículo estrellado ,aparecen varias capas de células planas; es el estrato intermedio. Este estrato es más evidente por el mayor número de capas celulares en el sitio que corresponderá a las futuras cúspides o bordes incisales.⁹ Al finalizar esta etapa de campana, cuando comienza la histogénesis o aposición de los tejidos duros dentarios (dentina, esmalte),el estrato se vincula estrechamente con los vasos sanguíneos provenientes del saco dentario, asegurando no sólo la vitalidad de los ameloblastos, sino controlando el paso del aporte de calcio, del medio extracelular al esmalte en formación.⁹
- d) Epitelio interno: Las células del epitelio interno o preameloblastos se diferencian en ameloblastos jóvenes, son células cilíndricas bajas y sus organoides no presentan aún en esta fase una orientación definida.¹⁶

En la etapa de campana avanzada y antes de que los odontoblastos empiecen a sintetizar y secretar la matriz dentinaria, los ameloblastos jóvenes, que por citodiferenciación han adquirido el aspecto de células cilíndricas, experimentaran un cambio de polaridad de sus organoides.⁹

Los ameloblastos adquieren todas las características de una célula secretora de proteínas, pero no llevan a cabo ninguna función. Permanecen inactivos hasta que los odontoblastos hayan secretado la primera capa de dentina (primer tejido dentario depositado). De manera que al final del estadio de campana, los ameloblastos jóvenes se han transformado por citodiferenciación en ameloblastos secretores o maduros.⁹

Estadio terminal o de folículo dentario (apositional).

Esta etapa comienza cuando se identifica, en la zona de las futuras cúspides o borde incisal, la presencia del depósito de la matriz del esmalte sobre las capas de la dentina en desarrollo.⁹

La elaboración de la matriz orgánica a cargo de los odontoblastos para la dentina y de los ameloblastos para el esmalte, es inmediatamente seguida por las fases iniciales de su mineralización. El mecanismo de formación de la corona se realiza de la siguiente manera: primero se depositan unas laminillas de dentina y luego se forma una de esmalte.⁹

Luego, la región de la corona sufre una histodiferenciación que continúa en la raíz. En términos de desarrollo radicular, la extensión apical del epitelio odontogénico forma la vaina radicular de Hertwig, que controla la formación de dentina. Esto posteriormente degenera conduciendo al desarrollo de cementoblastos. A continuación, los cementoblastos producen cemento en la raíz, mientras tanto, los osteoblastos y fibroblastos, que ayudan en la formación del ligamento periodontal, se producen a partir de la diferenciación de las células presentes en el folículo dentario.³

Los molares posteriores no se desarrollan hasta que se dispone un espacio para ellos en el área posterior de maxilares y mandíbula. La segunda dentición no se desarrolla hasta que se han formado los dientes primarios y son funcionales. Los dientes permanentes se forman de manera gradual por debajo de las coronas primarias y más tarde posteriormente a los molares primarios.¹⁰

Embriológicamente los terceros molares aparecen al final del cuarto mes de vida intrauterina, en los extremos distales de la lámina dentaria y su origen lo tiene en el cordón del segundo molar permanente⁶ ya que debido a que los molares permanentes no suceden a los dientes primarios, no se forman a partir de la lámina de sucesión sino de la lámina general y se les denomina dientes accesionales.¹⁰

Existen desde los 12 años hasta aproximadamente los 70 años (promedio de la vida humana), si se mantienen en estado de salud y no se pierden con anterioridad por trauma, caries o enfermedad periodontal, etc.⁹

Etapas de la erupción dentaria.

El estudio del proceso eruptivo puede ser diluido en tres fases o etapas: preeruptiva, eruptiva prefuncional y eruptiva funcional.⁹

Etapa preeruptiva: Los gérmenes dentarios que se desarrollan en el interior de los maxilares en este período han completado su formación coronaria y el órgano del esmalte se ha transformado en el epitelio dentario reducido.⁹

Etapa eruptiva prefuncional: Se inicia con la formación radicular y termina cuando el elemento dentario hace contacto con el antagonista.⁹

Formación de la raíz: Se inicia con la proliferación de la vaina de Hertwig, que lo hace primero en sentido horizontal, para estrechar el gran espacio cervical que presenta el borde inferior de la corona.⁹

Etapa eruptiva funcional o posteruptiva: Esta etapa comprende desde que el diente entra en contacto con su antagonista (plano de oclusión) hasta la pérdida del mismo por causas diversas.⁹

A lo largo de estas etapas, los dientes en desarrollo son muy susceptibles a la acción de diversos factores etiológicos, genéticos o ambientales, dando lugar a trastornos que se traducirán en alteraciones de la forma, el número, el tamaño, el color o la estructura de los dientes una vez finalizada su formación.² Nolla clasificó el desarrollo dentario en 10 estadios de calcificación, desde el estadio de cripta hasta el cierre apical de la raíz. El método de Nolla es actualmente uno de los más utilizados como procedimiento para la estimación del desarrollo de la dentición permanente.¹¹

Etiología de agenesia del tercer molar.

Los investigadores han tratado de encontrar la causa exacta de la agenesia del tercer molar y han relacionado varias teorías y factores, para que esta suceda. Varios de ellos mencionan que la evidencia más convincente de la etiología de la agenesia ha sido proporcionada por la identificación de defectos genéticos asociados con diferentes tipos de agenesia. Se han descrito defectos dominantes en Msx1, Pax9 y AXIN2 en familias con agenesia grave aislada, todos estos defectos genéticos causan tipos graves de agenesia.¹² Así como la mutación de los

genes EDA, WNTA10 y SMOC2, con rasgos de herencia autosómicos y de enlace X.⁴

MSX1 se asocia con paladar hendido, mientras que AXIN2 se asocia con cáncer colorrectal.¹¹ El patrón genético mas frecuente es la herencia autosómica dominante, con diferentes grados de penetrancia y expresividad, seguida de la autosómica recesiva y la ligada al sexo.²

También existen distintos estudios con resultados tan diferentes que pueden indicar que varios factores ambientales influyen en la mineralización dental, por lo tanto la agenesia varía para cada población, etnia y diente, justificando estudios regionales.¹³

Con respecto a la evolución humana, llega una reducción del número de dientes debido a que anteriormente eran una herramienta vital utilizada principalmente para cazar y comer alimentos crudos, cosecharlos y manipularlos.² El descubrimiento del fuego llevó a la cocción y ablandamiento de los alimentos y en consecuencia, a la supervivencia de los individuos con pérdida de algunos o incluso de todos los dientes.⁷

Esta evolución llevaría, como sugirió Dahlberg en 1945, a una posible fórmula dentaría en el ser humano consistente de un incisivo, un canino, un premolar y dos molares por cuadrante.²

Las teorías encontradas respecto a la causa de la agenesia son:

En 1939, la teoría de Butler intenta explicar por qué ciertos dientes no se forman más que otros. Según esta hipótesis, la dentición de los mamíferos se puede dividir en 3 campos morfológicos correspondientes a incisivos, caninos y premolares/molares. Dentro de cada campo, se presume que un diente "clave" es estable; los dientes flanqueantes dentro del campo se vuelven progresivamente menos estables. Considerando cada cuadrante por separado, el diente clave en el campo molar / premolar sería el primer molar. Este esquema coloca el segundo y tercer molares en el extremo distal del campo, y el primer y segundo premolares en su extremo mesial. Según la teoría de Butler, se predeciría que el tercer molar y el primer premolar serán más variables en tamaño y forma. La epidemiología clínica apoya este punto de vista para el tercer molar, pero no para el primer premolar.⁴

En 1956, Clayton intentó probar la teoría de Butler sugiriendo que los dientes perdidos más comunes eran órganos vestigiales y no tienen ningún valor para el hombre moderno en el proceso evolutivo. Examinó a 3557 sujetos y notó que el diente más posterior de un grupo de dientes (incisivos, premolares y molares) era el que faltaba con más frecuencia en la muestra.⁴

En 1971, Sofaer et al., sugirieron que "si un diente que se desarrolló temprano era más grande que el tamaño promedio, entonces el diente adyacente que se desarrolló más tarde tendría una mayor probabilidad de ser más pequeño de lo normal, y viceversa". Según para estos autores, la reducción del tamaño del diente y la agenesia del diente es una interacción compensadora entre los gérmenes del diente durante el desarrollo. La ausencia o reducción en el tamaño de los dientes de un lado induce un aumento compensatorio del tamaño de los dientes del lado contralateral.⁴

Brook propuso un modelo en el que los factores genéticos desempeñan un papel importante en las anomalías dentales del número y tamaño de los dientes, con una influencia también de factores ambientales. Este modelo incluye dos curvas separadas para hombres y mujeres, la dos colas de las curvas demuestran la relación entre diferentes anomalías dentales: la agenesia del diente y la microdoncia se encuentran en un extremo y la supernumeraria y la macrodoncia en el otro extremo.⁴

Y una gran mayoría de estudios ha señalado una correlación significativa entre la agenesia del tercer molar y otras agenesias dentales, así que es más probable que se espere una mayor frecuencia de otros dientes ausentes cuando falta el tercer molar.¹⁴

Epidemiología de agenesia del tercer molar.

La agenesia del tercer molar varía según los distintos grupos étnicos.¹⁵ La literatura muestra que el proceso de mineralización de terceros molares sigue una dinámica específica en cada población y varía según con el grupo de edad.¹³

De acuerdo con los estudios más recientes sobre cada país, se ha observado que México presento una frecuencia de 56%,¹ Perú presento un 29.6%,¹⁶ Chile un 12.89%,⁵ Colombia 27.4%,¹⁷ Cuba 29.29%,¹⁸ Ecuador 60%¹⁹ y Paraguay 22.4%.²⁰ La mayoría de estos estudios indicaron que se encontró mayor frecuencia de agenesia del tercer molar en las mujeres, en el maxilar superior y en el diente número 18.

En 2020, se realizó un estudio preliminar de agenesia dental en pacientes de Córdoba Argentina, en el cual se demostró que los terceros molares superiores e inferiores fueron los que presentaron mayor frecuencia de agenesia en comparación con otros dientes.²¹

La identificación de la edad a través de la mineralización dental es un método relevante, ya que los elementos dentales se pueden conservar durante mucho más tiempo que otros tejidos del cuerpo. Tal método presenta alta confiabilidad,

especialmente entre bebés, niños y adolescentes, puede basarse en las etapas de erupción o formación dentaria.¹³

El diagnóstico de certeza se efectúa radiográficamente, ya que la radiografía panorámica es de gran utilidad debido a que en la misma película se registran las cuatro hemiarcadas, recibiendo los órganos críticos”⁶ y es imprescindible hacer un diagnóstico diferencial como una falsa agenesia, debido a un retraso o a un trastorno en la erupción, en el cual el diente esta retenido pero correctamente formado.²

Según Barka et al. (2013), la edad de la primera detección del tercer molar en la radiografía panorámica es de 7 años para las mujeres y de 8 años para los hombres,¹⁶ por lo que se recomienda obtener una radiografía panorámica a partir de los 7 u 8 años de edad con la finalidad de vigilar su dirección de erupción, así como para prevenir o tratar oportunamente aquellas complicaciones asociadas.¹ aunque Colorado menciona que para el diagnóstico de agenesia de un tercer molar es necesario revisar a los pacientes después de los 14 años radiográficamente, ya que a veces hay retardo en la formación del germen dentario.⁶

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La agenesia se define como la ausencia de uno o más dientes, se considera de origen multifactorial influenciada por factores genéticos, ambientales, patológicos y evolutivos involucrados en los mecanismos normales de la odontogénesis,²¹ puede ocurrir como una forma familiar no sindrómica, pero también puede ser parte de un síndrome reconocido y su diagnóstico se basa en la interpretación de una radiografía panorámica, combinada con un examen clínico.²²

Las consecuencias de la agenesia son la ausencia de dientes permanentes pudiendo generar problemas en la articulación de las arcadas dentarias, ser un factor predisponente de maloclusión y puede conducir a cambios importantes en el sistema estomatológico, además, se asocia a un gran malestar estético.²³ Se ha informado que varias anomalías dentofaciales están asociadas con la agenesia, como la reducción del tamaño o forma del diente, erupción ectópica de los caninos maxilares, infraposición de los molares temporales, taurodontismo, hipoplasia o hipocalcificación del esmalte.²²

La prevalencia de la agenesia de los dientes permanentes en individuos no sindrómicos es mayor entre los europeos (4,6% hombres; 5,5% mujeres) y australianos (5,5 hombres; 7,6% mujeres) y menos entre los estadounidenses personas blancas (3,2% hombres; 4,6% mujeres).²³ En el caso de la agenesia del tercer molar su frecuencia es de 22.63% a nivel mundial.²⁴

Algunos de los artículos encontrados expresaron que no encontraron suficiente información y por eso decidieron abordar el tema, dejando información al respecto sobre la frecuencia en su población de estudio y características de acuerdo al sexo, localización y número de molares. Todos estos estudios presentan diversas frecuencias de agenesia del tercer molar, es por ello que se planeo esta investigación, para conocer y analizar los datos de distintas poblaciones de estudio en Latinoamérica y se planteó el siguiente cuestionamiento ¿Cuál es la frecuencia de agenesia del tercer molar en Latinoamérica y en cada una de sus poblaciones?

JUSTIFICACIÓN

La investigación se enfocará en realizar un análisis de la agenesia dental del tercer molar en Latinoamérica, con ayuda de estudios publicados en distintas poblaciones y durante un periodo establecido, esto con el fin de conocer su frecuencia general y la frecuencia de cada población estudiada, para determinar si existe una relación entre pertenecer a cierta población de estudio y la probabilidad de presentar agenesia del tercer molar, ya que se han publicado diversas frecuencias de esta anomalía dentaria.

Además la agenesia es una de las anomalías más frecuentes en el tercer molar y diversos autores mencionan que ira en aumento debido a procesos evolutivos, por otra parte esta relacionada con algunas enfermedades congénitas que pueden traer consigo agenesia en otros dientes.

Es conveniente realizar esta investigación haciendo énfasis en el tercer molar, ya que este diente suele presentar complicaciones durante su formación y erupción, conduciendo a tratamientos más complejos para el paciente, por eso algunos investigadores mencionan que la agenesia del tercer molar es una ventaja, mientras que otros refieren que puede llegar a presentar problemas sobre todo en la oclusión. No se ha encontrado una investigación similar abarcando solamente Latinoamérica, pero existe información a nivel mundial y de algunos países pertenecientes a ella.

Se desea generar nuevas inquietudes para próximas investigaciones ya sea relacionado con agenesia o en comparación con otra anomalía enfocada en el tercer molar para ampliar los conocimientos obtenidos, esperando que los odontólogos o cualquier sector interesado en el tema sean beneficiados con dicha investigación.

OBJETIVOS

Objetivo general.

- Conocer la frecuencia de agenesia de terceros molares en distintas poblaciones de Latinoamérica.

Objetivos específicos.

- Identificar la población con mayor frecuencia de agenesia de terceros molares de acuerdo a las poblaciones estudiadas.
- Conocer la edad que predominó para la realización de los estudios de agenesia del tercer molar que se utilizaron en esta investigación.
- Determinar la frecuencia de agenesia de terceros molares de acuerdo al sexo.
- Definir la frecuencia de agenesia de terceros molares de acuerdo al cuadrante.
- Descubrir la frecuencia de agenesia de terceros molares de acuerdo al número de molares.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación realizó un estudio retrospectivo y descriptivo en donde se buscaron y examinaron diversos estudios relevantes encontrados en Google Academic, Imbiomed, sciELO, ResearchGate y Medigraphic, estableciendo como idioma el español y donde se estudio la frecuencia de la agenesia en distintas poblaciones de Latinoamérica, haciendo énfasis en el tercer molar.

Se realizó una selección de los artículos encontrados con base en los siguientes criterios.

Criterios de inclusión:

- Estudios encontrados en las bases de datos anteriormente mencionadas con fecha de publicación 2008-2020.
- Estudios con diagnóstico de agenesia de tercer molar basado en un examen radiográfico.
- Estudios que incluyeron un informe de la frecuencia de agenesia del tercer molar.
- Estudios que incluyeron el número de individuos con presencia de agenesia en al menos un tercer molar.

Criterios de exclusión:

- Estudios que incluyeron agenesia en otros dientes.
- Estudios que no incluían datos del número de individuos estudiados, solo del número de dientes afectados.
- Estudios que incluyeron a individuos con extracción previa de algún tercer molar.

Los datos se recabaron de acuerdo a una ficha de recolección de datos y se establecieron los resultados correspondientes con los objetivos.

RESULTADOS

Se incluyeron 1,917 artículos relacionados con la agenesia del tercer molar, de los cuales 28 artículos se seleccionaron ya que cumplieron los requerimientos necesarios para esta investigación.

Tabla 1. Artículos útiles de acuerdo a las bases de datos utilizadas.

Bases de datos	Número de artículos encontrados	Número de artículos útiles	%
Google Academic	1520	18	1.18
Imbiomed	21	1	4.76
Medigraphic	250	2	0.80
ResearchGate	100	2	2.00
SciELO	26	5	19.23
Total de artículos útiles	1917	28	1.46

Fuente: Ficha de recolección de datos

Se encontraron artículos pertenecientes a distintos países de Latinoamérica, se puede observar que hay mayor información en México, Chile y Perú, que en Colombia, Ecuador, Cuba y Paraguay. Hubo países donde no se encontró información correspondiente al tema.

Tabla 2. Artículos útiles de acuerdo a cada país.

Países de Latinoamérica.	Número de artículos útiles	%
Chile	5	17.86
Colombia	3	10.71
Cuba	1	3.57
Ecuador	3	10.71
México	9	32.14
Paraguay	1	3.57
Perú	6	21.43
Total	28	100

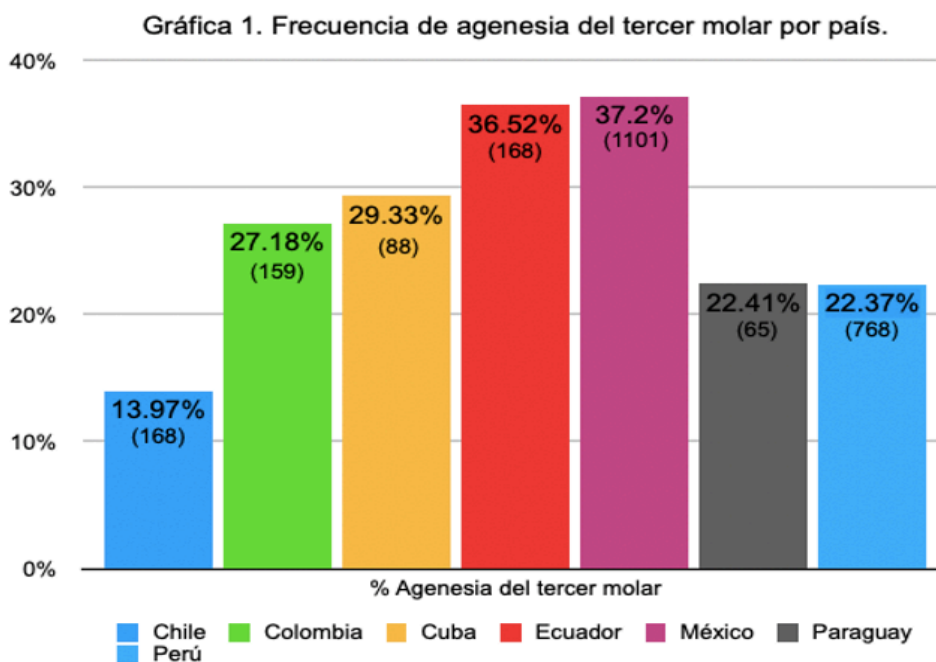
Fuente: Ficha de recolección de datos.

El análisis de la frecuencia de la agenesia del tercer molar por país en distintas poblaciones de Latinoamérica, dio como resultado que México fue el país con más frecuencia, seguido de Ecuador, Cuba y Colombia. Los países que presentaron menor frecuencia fueron Paraguay, Perú y Chile. Este porcentaje es con respecto a las radiografías estudiadas por cada país.

Tabla 3. Frecuencia de agenesia del tercer molar de acuerdo a cada país.

País	Radiografías estudiadas	Radiografías con agenesia del tercer molar	%
Chile	1203	168	13.97
Colombia	585	159	27.18
Cuba	300	88	29.33
Ecuador	460	168	36.52
México	2960	1101	37.20
Paraguay	290	65	22.41
Perú	3433	768	22.37
Total de radiografías con A3M.	9231	2517	27.27

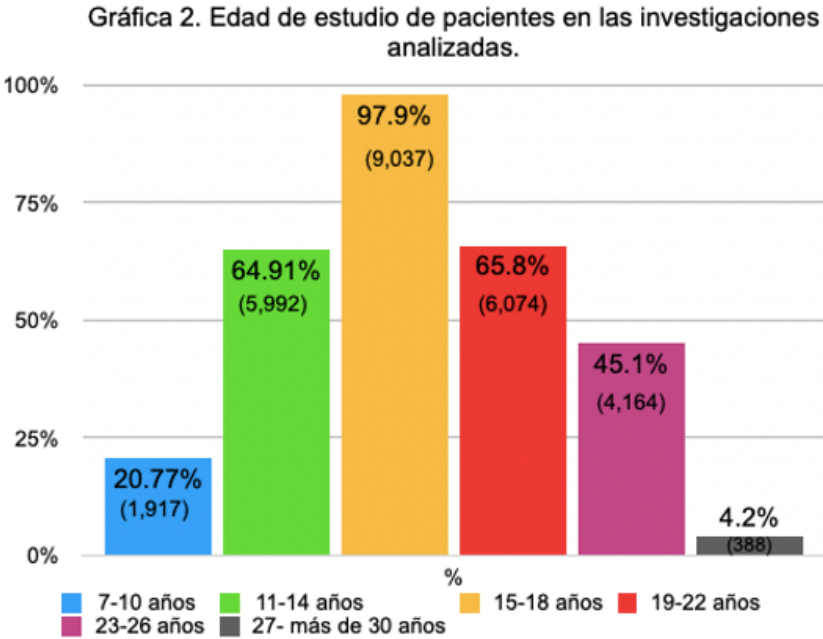
Fuente: Ficha de recolección de datos.



Fuente: Ficha de recolección de datos

El número total de radiografías fue de 9,231, de las cuales 2,517 presentaron agenesia de al menos un tercer molar, por lo que la frecuencia total de agenesia del tercer molar en Latinoamérica, es de 27.27%, según los estudios encontrados y examinados en esta investigación.

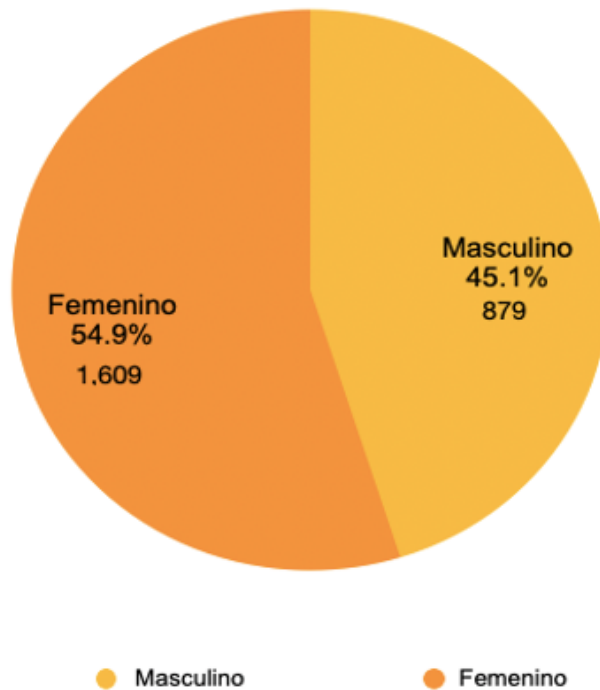
Con respecto a la edad de los pacientes que se tomaron en cuenta para los estudios examinados, se determinó que la mayoría de los estudios incluyeron casos de pacientes entre 15 a 18 años, seguido por pacientes de 19 a 22, 11 a 14, así como solo el 4.20% incluyó a pacientes que tuvieran de 27 a más de 30 años, esto quiere decir que los autores, eligieron edades en el rango de la formación y erupción del diente para poder realizar un diagnóstico radiográfico certero.



Fuente: Ficha de recolección de datos

Se registró el 21.10% del sexo en la población total de los pacientes estudiados, por lo que se obtuvo como resultado que la agenesia del tercer molar se presentó en mayor porcentaje en pacientes de sexo femenino con una diferencia del 9.76% con respecto a la frecuencia presentada en el sexo masculino.

Gráfica 3. Agenesia del tercer molar de acuerdo al sexo.

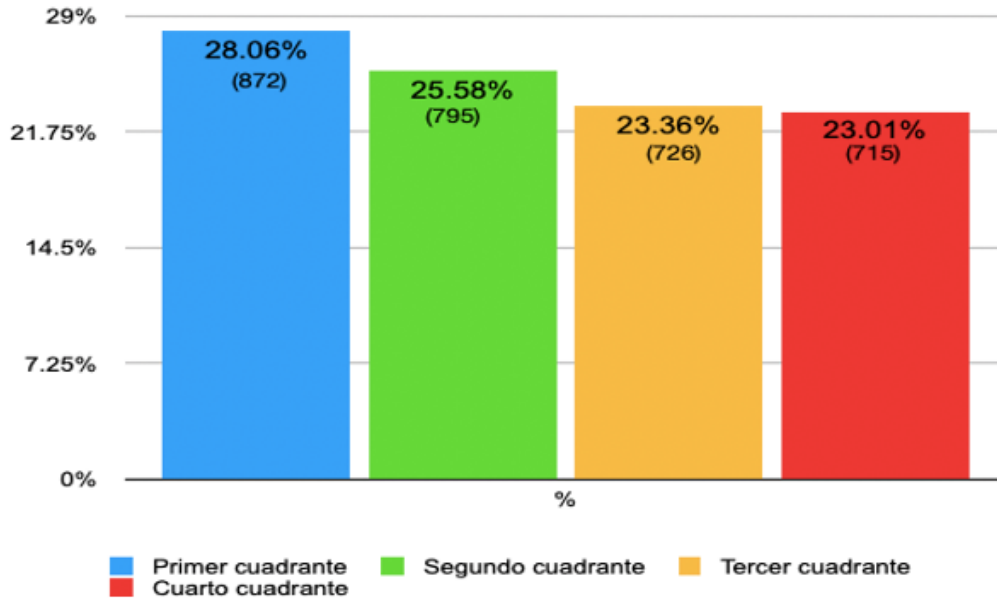


Fuente: Ficha de recolección de datos

El 33.66% de la población total de casos estudiados, indico la frecuencia de agenesia del tercer molar por cuadrante, así como la frecuencia entre maxilar superior y mandíbula.

La frecuencia de agenesia del tercer molar se analizó por cuadrantes, siendo el primero el que presento una mayor frecuencia de agenesia y el cuarto cuadrante un porcentaje menor.

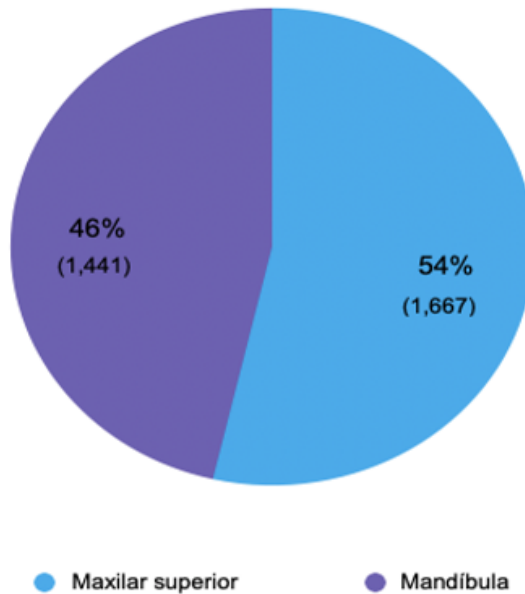
Gráfica 4. Frecuencia de agenesia del tercer molar de acuerdo a su localización por cuadrante.



Fuente: Ficha de recolección de datos

Los resultados indicaron que la agenesia del tercer molar se presentó con mayor frecuencia en el maxilar superior con 53.64%.

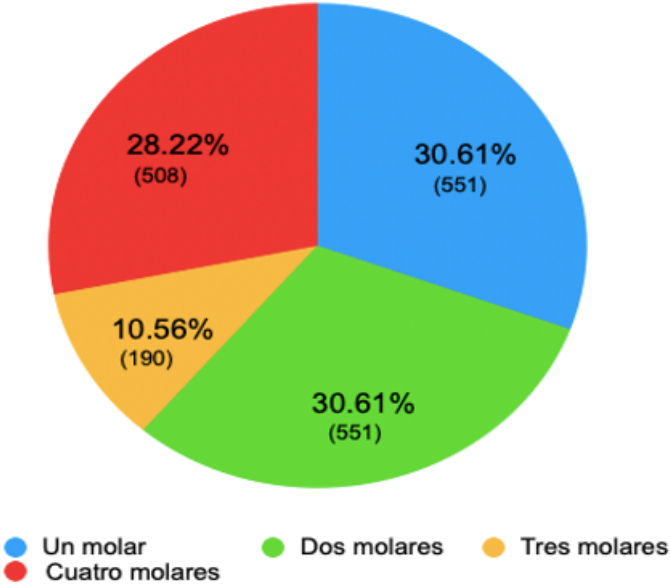
Gráfica 5. Agenesia del tercer molar en maxilar superior y mandíbula



Fuente: Ficha de recolección de datos.

El 19.79% de casos en la población total, indicaron si existió agenesia del tercer molar en uno o hasta cuatro molares, obteniendo una frecuencia de 30.61% en un molar y dos molares, seguido con cuatro molares con 28.22% y por último la ausencia de tres molares con 10.56%.

Gráfica 6. Prevalencia de agenesia del tercer molar por número.



Fuente: Ficha de recolección de datos

DISCUSIÓN

En 2015, Carter y Worthington estudiaron diversas frecuencias de agenesia del tercer molar pertenecientes a distintas poblaciones del mundo, abarcando Asia, Europa, países norteamericanos y sudamericanos, obteniendo un 18.19% de frecuencia en países de Latinoamérica,²⁴ mientras que este estudio concluyó que existe un 27.27% de frecuencia de agenesia del tercer molar en esta población. También se observó que en comparación con la frecuencia encontrada en la población asiáticas (29.1%) es menor y mayor que en la población europea (21.60%) y en los países norteamericanos (17.88%).²⁴

Los resultados con respecto al sexo, localización y el número de molares fueron similares ya que los dos estudios obtuvieron que las mujeres tienen mayor frecuencia de presentar agenesia del tercer molar que los hombres, su localización fue mayor en el maxilar superior que en la mandíbula y fue más común que los pacientes presentaran agenesia del tercer molar en 1 o 2 molares que en 3 o 4.²⁴

De acuerdo a Colorado y Hutzil, la mejor edad para diagnosticar la agenesia de tercer molar es de 14 años en adelante, ya que el tercer molar ha comenzado su formación y se descarta una erupción tardía o en el caso de pacientes mayores, una extracción previa que se confunda con agenesia.⁶ El promedio de edad que eligieron los estudios que se tomaron en cuenta en esta investigación fue de 15 a 18 años, siguiendo el mismo criterio de los autores anteriormente mencionados.

Las complicaciones de este estudio fue que existieron limitaciones, como por ejemplo, no se encontró información en todos los países de Latinoamérica y algunos de los artículos que se encontraron no completaban los criterios de inclusión y exclusión como el idioma, fecha de publicación y el hacer énfasis en el tercer molar.

CONCLUSIÓN

La agenesia del tercer molar ha aumentado en comparación con la frecuencia establecida en otras investigaciones, es más predominante en el sexo femenino y la mejor etapa para su diagnóstico es en la adolescencia, se espera que esta información sea de utilidad para ampliar los conocimientos de futuras investigaciones y que sea de ayuda para las investigaciones de los países donde no se encontró información al respecto.

BIBLIOGRAFÍA

1. San Román Hernández JV, Pozos Guillén A, Martínez Rider R, Ruiz Rodríguez S, Garrocho Rangel A, Rosales Berber MA. Evaluación radiográfica de la presencia/agenesia de terceros molares en una población infantil mexicana. ODOVTOS-int. J Dental SC 2018; 22(1):113-121.
2. García J. Patología y terapéutica dental. 2da. ed. España: Elsevier; 2015.
3. Al- Ani A, Safwat Antoun J, Thomson W, Merriman T, Farella M. Hypodontia: An Update on its Etiology, Classification, and Clinical Management. Biomed Research International 2017;1-9.
4. Azzaldeen A, Watted N, Mai A, Borbély P, Abu Hussein M. Tooth Agenesis; Aetiological Factors. IOSR-JDMS 2017; 16(1): 75-85.
5. Moreno MT, Díaz A, González A, Manríquez Soto G, Toro Ibacache V. ¿Es la agenesia del tercer molar una anomalía o simplemente un signo de variación? Prevalencia y forma de presentación de esta condición en una muestra de la región metropolitana de Chile. Int J. Morphol 2019; 37(4): 1382-1386.
6. Colorado Pinillo ML, Huitzil Muñoz EE. Agenesia de terceros molares en pacientes del centro del estado de Veracruz. Rev Tamé 2015; 4(11): 379-382.
7. Singh N, Chaudhari S, Chaudhari R, Nagare S, Kulkarni A, Parkarwar P. A radiographic survey of agenesia of the third molar: a panoramic study. J Forensic Dent Sci 2020; 9(3): 130-134.
8. Trakinienė G, Šidlauskas A, Andriuškevičiūtė I, Šalomskienė L, Švalkauskienė V, Smailienė D et al. Impact of genetics on third molar agenesia. Sci Reports. 2018; 8:8307: 1-6.
9. Gomez E, Campos A. Histología y embriología bucodental. 2da ed. Argentina: panamericana; 2002.
10. Chiego DJ. Principios de histología y embriología bucal con orientación clínica. 4ta ed. España: ELSERVIER; 2014.
11. Guillermin Vázquez C, Denis Rodríguez PB. Análisis de cierre apical del tercer molar para determinación de edad dental y cronológica. Rev Mex Med Forense 2016; 1(1): 60-70.
12. Abu-Hussein M, Watted N, Yehia M, Proff P, Iraqi F. Clinical genetic basis of tooth agenesia. IOSR-JDMS 2015; 14(12): 68-77.

13. Carneiro Ribeiro E, Ferreira de Sousa Filho L, Araújo Campos Camelo C, Peregrino de Araújo Filho J, de Oliveira Guaré R, Machado da Costa C, et al. Correlación entre las mineralización del tercer molar y la edad cronológica por tres métodos. *Rev Cubana Estomatol* 2018; 55(3): 1-11.
14. Ercal P, Taysi AE. Third Molar Agenesia: Prevalence and Association with Agenesia of other Teeth in a Turkish Population. *Niger J Clin Pract* 2020; 23(3): 392-397.
15. Patil P, Nazeer S. Prevalence of third molar agenesia between the individuals of Kerala and Bhutan: A comparative Study. *J Indian Acad Oral Med Radiol* 2017; 29(4): 292-294.
16. Lara Tapia DA. "Prevalencia de la agenesia y del estado de Nolla de terceros molares en pacientes de 14 a 15 años de edad del distrito de Tacna año 2019" [Cirujano dentista]. Universidad Privada de Tacna; 2019.
17. Leon Caro LA, Rodríguez Céspedes EJ, Tovar Benjumea LV. Prevalencia de anomalías de erupción y agenesia de terceros molares en pacientes entre 14 y 25 años de edad de una clínica odontológica de Villavicencio-Meta. [Cirujano dentista]. Universidad Cooperativa de Colombia; 2015.
18. González Espangler L, Mok Barceló P, De la Tejera Chillón A, George Valles Y, Leyva Lara ML. Caracterización de la formación y el desarrollo de los terceros molares. *MEDISAN* 2014; 18(1): 34-44.
19. Huilcarema Borja FC. "Diagnóstico radiológico de agenesia de terceros molares en escolares y adolescentes. Riobamba, 2018" [Cirujana dentista]. Universidad Nacional de Chimborazo; 2019.
20. Fleitas Rolón L, Fretes Carvallo R. Frecuencias de agenesias de terceros molares en pacientes con indicación de tratamiento ortodóncico atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción entre los años 2006 al 2010. Asunción 2011.
21. Faris V, Gosso C, Loyola P, Maldonado N, Zarate AM. Estudio preliminar de agenesias dentales, en pacientes de Córdoba-Argentina. *Rev Fac Odont* 2020; 30(1): 8-14.
22. Echeverri J, Restrepo LA, Vásquez G, Pineda N, Isaza DM, Manco HA, Marin ML. Agenesia dental: Epidemiología, clínica y génerica en pacientes antioqueños. *Univ Antioquia* 2013; 29(3): 119-130.
23. Lebbe A, Cadenas de Llano-Perúla M, Thevissen P, Verdonck A, Fieuws S, Willems G. Dental development in patients with agenesia. *Int J Legal Med* 2017; 131: 537-546.

24. Santos DJS, Miguel JAM. Association between hypodontia of permanent maxillary lateral incisors and other dental anomalies. *Dental Press J Orthod*. 2020; 25(6): 69-78.
25. Carter K, Worthington S. Morphologic and demographic predictors of third molar agenesis: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Research*. 2015; 94(7): 886-894.
26. Canché Coot MR, Aguilar Vera L, Lama González EM, Rodríguez Fernández M. Prevalencia de agenesias dentarias de terceros molares en estudiantes de odontología. *Rev Tamé* 2017; 6(16): 577-579.
27. Botina CJ, Rodríguez LF, Cepeda EC, Zabala DF, González Colmenares G. Frecuencia de agenesia de terceros molares; relación con el tamaño mandibular. *Revista Nacional de Odontología*. 2012; 8(15): 52-56.
28. Bueno Cancino CA, Gelves Tello DS, Rueda Cote DA, Castañeda Corzo GJ. Frecuencia de malposición de terceros molares y agenesia en pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la USTA durante el año 2013. *Floridablanca [Odontólogo]*. Universidad Santo Tomas de Aquino, Bucaramanga; 2014.
29. Díaz Pérez R, Gutiérrez Valdez DH, Macías Mayeya A. Agenesia de terceros molares en pacientes de la Facultad de Odontología de la UNAM. *Rev Cubana Estomaotol* 2008; 45(3-4).
30. Gálvez JA, Bravo AX. Presencia de los terceros molares en pacientes con tratamiento ortodóncico. *Pol Con* 2018; 3(11): 190-197.
31. García Hernández F, Araneda Rodríguez CP. Agenesia del tercer molar en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Antofagasta, Chile. *Int. J. Morphol* 2009; 27(2): 402-2009.
32. García Hernández F, Beltrán Varas VJ. Agenesia del tercer molar en una etnia originaria del norte de Chile: Aymaras. *Int. J. Morphol* 2009; 27(1): 151-158.
33. García Hernández F, Toro Yagui O, Vega Vidal M, Verdejo Meneses M. Agenesia del tercer molar en jóvenes entre 14 y 20 años de edad, Antofagasta, Chile. *Int J. Morphol* 2008; 26(4): 825-832.
34. García Hernández F, Beltrán Varas VJ. Agenesia del tercer molar en una etnia originaria del norte de Chile: Atacameños o Lican Antai. *Int J Morphol*. [Internet] 2008; 26(3): 583-590.
35. Herrera Atoche JR, Colomé Ruiz GE, Escoffié M. Agenesia de terceros molares, prevalencia, distribución y asociación con otras anomalías dentales. *Int J Morphol* 2013; 31(4): 1371-1375.

36. Ibarra MC, Moyaho MA, Carrasco R, Vazquez L, Lezama G, Leyva J. Anomalía de forma y número en dentición temporal en una población mexicana. *Odontol Pediatr* 2015; 14(2): 94-108.
37. Idrogo López AC. Prevalencia de la agenesia de terceros molares en pacientes de 14 a 18 años de edad en un centro de diagnóstico por imágenes, Trujillo-2014 [Cirujano dentista]. Universidad Privada Antenor Orrego; 2015.
38. Sánchez García D, Sánchez Nájera RI, Nakagoshi Cepeda AA, Arizpe Coronado J. Impactación y agenesia de terceros molares en Nuevo León y Chiapas, México. *Rev Mex Estomatol* 2016; 3(2): 15-26.
39. Lázaro Martínez EP. "Prevalencia de agenesia y desarrollo del tercer molar en una población de pacientes de 9 a 12 años del posgrado de odontopediatría de la UANL" [Maestra en ciencias odontológicas con orientación en odontopediatría]. Universidad Autónoma de Nuevo León; 2013.
40. Reyes Dávila CL. Prevalencia de agenesia de terceros molares en pacientes adolescentes atendidos en el centro radiológico dentomaxilofacial HANNY x Lima 2016 [Cirujano dentista]. Universidad de Huánuco; 2017.
41. Sallo Baca JX. Frecuencia de erupción, retención y agenesia de los terceros molares en pacientes de 16 a 24 años del centro radiológico CERADENT del año 2016. [Cirujano dentista]. Universidad Andina del Cusco; 2018.
42. Solis Nuñez LY. "Prevalencia de la agenesia y posición de terceros molares en el maxilar superior en la clínica UCSG semestre A-2016" [Cirujana dentista]. Universidad Católica De Santiago de Guayaquil; 2016.
43. Soto Flores M. Agenesia de terceros molares en una población mexicana. *Odon Act.* 2017; 14(172): 42-45.
44. Untiveros Yi SI. "Frecuencia de agenesia del tercer molar en pacientes de 14 a 19 años de edad atendidos en CEDIDENT Digital, Lima 2016" [Cirujana dentista]. Universidad Privada Norbert Wiener; 2018.
45. Vallejos Ortiz ZF. Prevalencia de agenesia de 3º molares, en jóvenes de 16 a 23 años en el Centro de Diagnósticos Radiográficos Imágenes, en el distrito de Trujillo durante Enero - Junio del año 2015 [Cirujana dentista]. Universidad Privada Antenor Orrego; 2016.

CAPÍTULO III

ANTECEDENTES

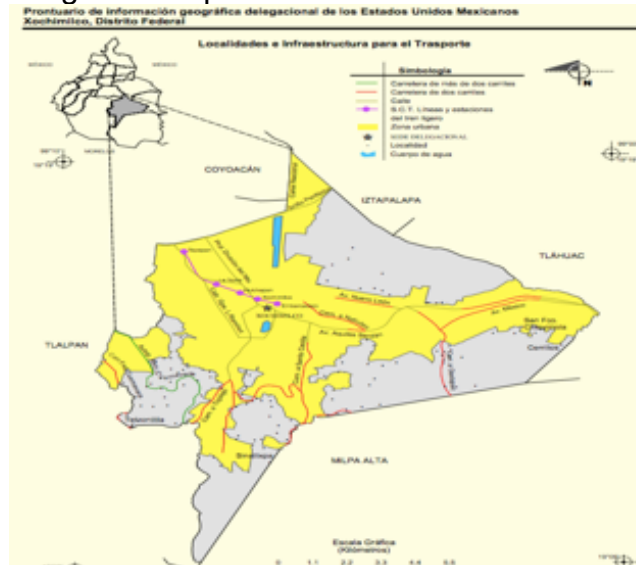
Zona de influencia.

a. Ubicación geográfica.

El laboratorio de Diseño y Comprobación “Rafael Lozano Orozco” tiene su ubicación en Francisco Villa S/N, esquina Emiliano Zapata col. San Juan Tepepan, delegación Xochimilco, Ciudad de México, C.P 16020. La delegación Xochimilco, se encuentra entre los paralelos 19° 09' y 19° 19' de latitud norte; los meridianos 99° 00' y 99° 10' de longitud oeste; altitud entre 2 200 y 3 100 m.³ Colinda al norte con las delegaciones Tlalpan, Coyoacán, Iztapalapa y Tláhuac; al este con las delegaciones Tláhuac y Milpa Alta; al sur con las delegaciones Milpa Alta y Tlalpan; al oeste con la delegación Tlalpan.³

A continuación se muestran los límites de conexión entre la delegación Xochimilco y las delegaciones colindantes.

Imagen 1. Mapa de la alcaldía de Xochimilco.



Fuente: Prontuario de información geográfica delegacional de los Estados Unidos Mexicanos Xochimilco, Distrito Federal. [Internet]. INEGI . 2008 [citado 11 diciembre 2020]. Disponible en: http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/09/09013.pdf

La superficie de la delegación es de 12,517 hectáreas que representan el 8.40% del área total de la CDMX. Corresponden al área urbana, una extensión de 2,505 hectáreas con un porcentaje respecto a la delegación de 20%, y con relación a la CDMX de 1.68%. El área ecológica ocupa una extensión de 10,012 hectáreas con un porcentaje de 80% respecto a la delegación y con relación a la CDMX un 6.72%.⁴

En Xochimilco se tenían conformados 17 barrios y 14 pueblos originarios, no obstante el crecimiento poblacional ha promovido que se hayan formado nuevas colonias e incluso un barrio más, llamado Barrio 18 como se muestra a continuación.⁵

1. Belem de Acampa
2. San Cristobal Xallan
3. Guadalupita
4. La Asunción Colhuacatzinco
5. La Concepción Tlacoapa
6. El Rosario
7. San Antonio Molotla
8. San Diego Tlalcozpan
9. San Esteban Tecpapan
10. San Francisco Caltongo
11. San Juan Bautista Tleteuchi
12. San Lorenzo Tlalcapan
13. San Marcos Tlaltepctlapan
14. San Pedro Tlalnahuac
15. Santa Crucita (Santa Cruz Analco)
16. La Santisima Trinidad Chilililco
17. Xaltocan
18. Barrio 18.⁵

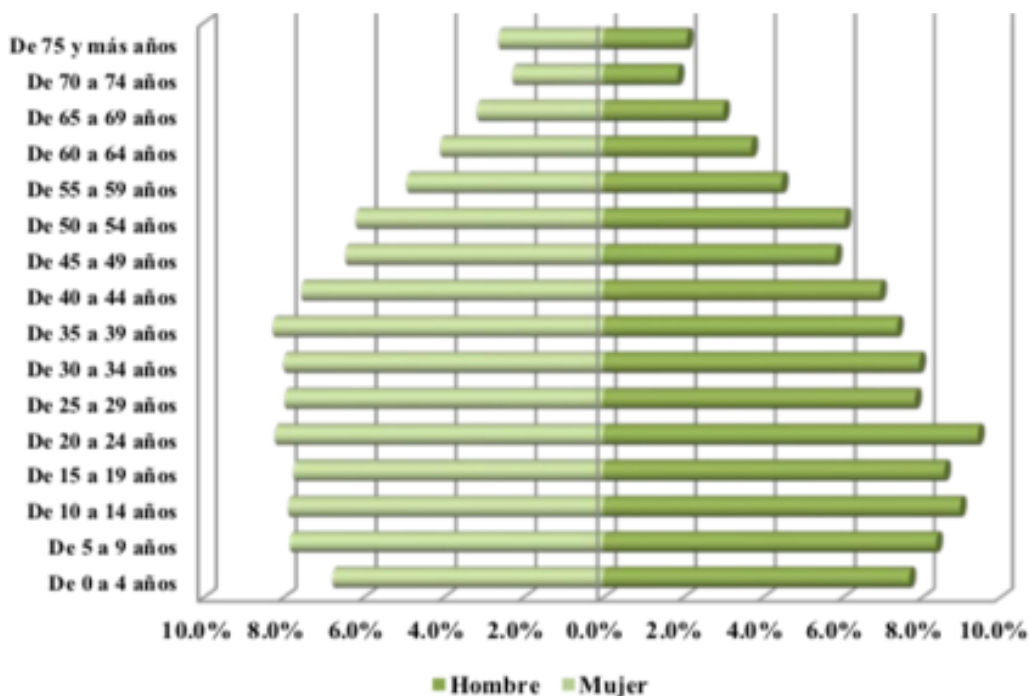
Los 14 Pueblos de la demarcación son:

1. Santa María Tepepan
2. Santa Cruz Xochitepec
3. Santiago Tepalcatlalpan
4. San Lorenzo Atemoaya
5. Santa María Nativitas
6. San Lucas Xochimanca
7. Santa Mateo Xalpa
8. San Francisco Tlalnepantla
9. San Andres Ahuayacan
10. Santa Cecilia Tepetlapa
11. Santa Cruz Acalpixa
12. San Gregorio Atlapulco
13. San Luis Tlaxialtemalco
14. Santiago Tulyehualco.⁵

b. Aspectos demográficos.

La población total de la delegación es de 415,993 habitantes y como se observa en la grafica 7, predomina la población joven, pues tiene una proporción considerable principalmente entre los 10 y 35 años.⁵ Por otro lado, en la parte superior de la pirámide, existe poca concentración poblacional (de 75 años y más).⁵

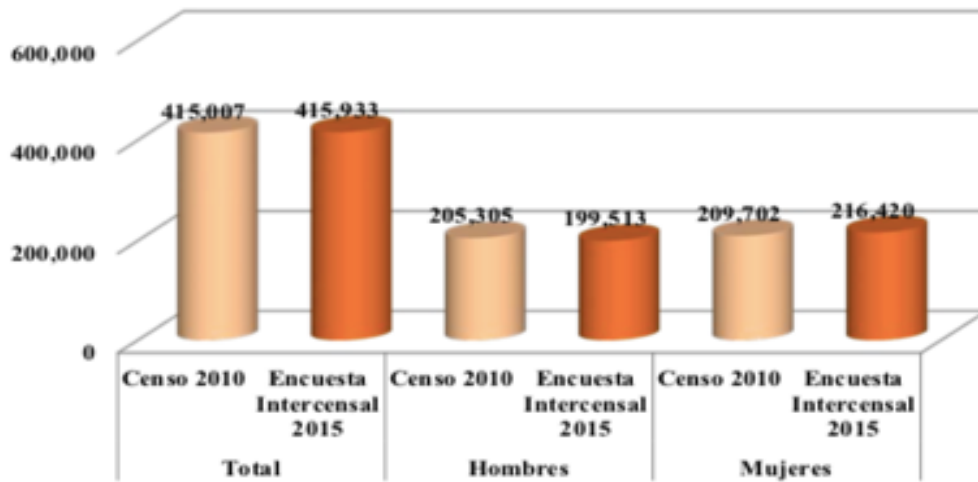
Gráfica 7. Pirámide Poblacional de Xochimilco, 2010.



Fuente: Gaceta oficial de la Ciudad de México[Internet] SEDEMA. 2018 [Consultado el día 11 diciembre 2020] Disponible en: http://www.data.sedema.cdmx.gob.mx/cambioclimaticocdmx/images/biblioteca_cc/PACdel_Xochimilco.pdf

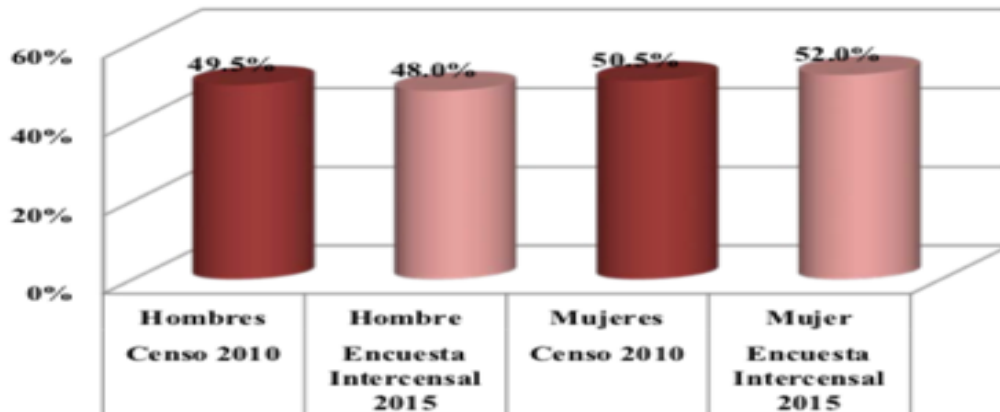
En las gráficas 8 y 9 se observa que entre 2010 y 2015 hubo un ligero incremento de alrededor de 900 habitantes, pasando de 415,007 a 415,933. Por otro lado, en cuanto a la distribución por género, se ha observado un incremento en el número de las mujeres, al pasar de 20.5% a 52.0%.⁵

Gráfica 8. Total de población, valores absolutos.



Fuente: Gaceta oficial de la Ciudad de México[Internet] SEDEMA. 2018 [Consultado el día 11 diciembre 2020] Disponible en: http://www.data.sedema.cdmx.gob.mx/cambioclimaticocdmx/images/biblioteca_cc/PACdel_Xochimilco.pdf

Gráfica 9. Distribución de la población por género.



Fuente: Gaceta oficial de la Ciudad de México[Internet] SEDEMA. 2018 [Consultado el día 11 diciembre 2020] Disponible en: http://www.data.sedema.cdmx.gob.mx/cambioclimaticocdmx/images/biblioteca_cc/PACdel_Xochimilco.pdf Ocupación

La tabla 4, muestra información por delegación que corresponde a estimaciones propias con base en los microdatos del cuestionario sociodemográfico de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), de promedios trimestrales (SEDECO, 2016_1), en esta se puede observar que la delegación Xochimilco tiene una Población Económicamente Activa (PEA) de 178,950 individuos y 168,063 personas que pertenecen a la Población Ocupada, representando el 4.07 % y el 4.05% respectivamente del total de este tipo de poblaciones en la Ciudad de México.⁶

Tabla 4. Población económicamente activa (PEA) y Población ocupada en el Distrito Federal por delegación.2016

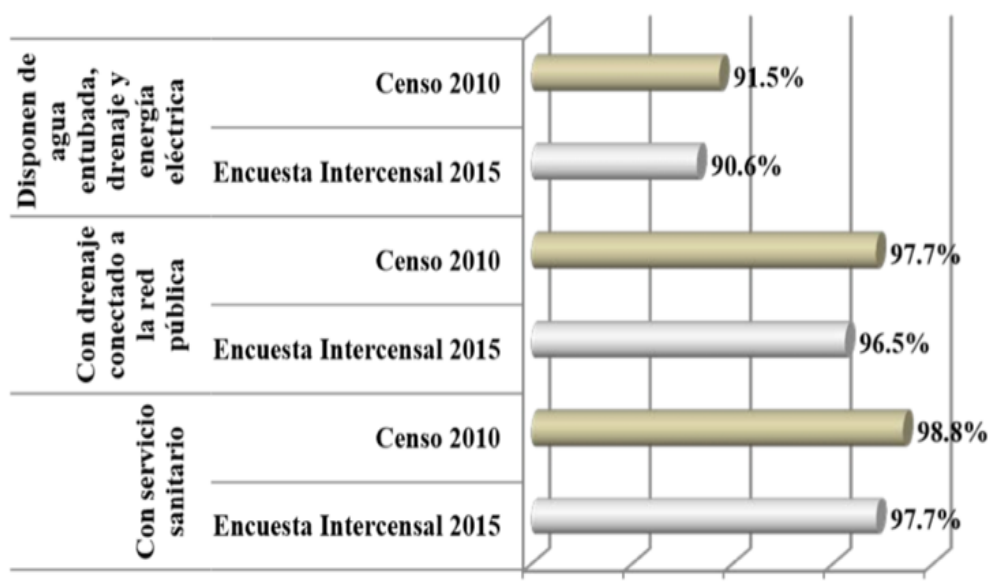
DELEGACIÓN	Población Económicamente Activa (PEA)		Población Ocupada	
	Absoluto		Absoluto	% Respecto a la PEA
Azcapotzalco	236,815		222,580	94
Coyoacán	304,290		292,934	96.3
Cuajimalpa de Morelos	104,453		103,171	98.8
Gustavo A. Madero	477,067		452,851	94.9
Iztacalco	197,498		191,206	96.8
Iztapalapa	814,823		775,128	95.1
Magdalena Contreras	93,362		88,915	95.2
Milpa Alta	52,989		51,376	97
Álvaro Obregón	348,256		340,464	97.8
Tláhuac	191,960		175,478	91.4
Tlalpan	396,657		378,477	95.4
Xochimilco	178,950		168,036	93.9
Benito Juárez	271,826		265,706	97.7
Cuauhtémoc	373,524		365,354	97.8
Miguel Hidalgo	114,128		106,979	93.7
Venustiano Carranza	194,174		183,486	94.5
Total CDMX	4,350,772		4,162,141	95.7

Fuente: Índice básico de las ciudades prosperas [Internet] INFONAVIT. 2016 [Consultado el día 11 diciembre 2020] Disponible en: <https://infonavit.janium.net/janium/Documentos/58007.pdf>

c. Servicios.

Para los servicios básicos con los que cuentan las viviendas, se presentaron incrementos de 2010 a 2015 de alrededor de cinco mil viviendas en el rubro de acceso a sanitario y drenaje conectado a red pública. En tanto, al analizar de forma conjunta si la vivienda cuenta con servicio de drenaje, agua entubada y energía eléctrica se encontró que mientras en 2010 el total de viviendas que cuentan con estos servicios ascendía a más de 92,000; para el año 2015 el valor se ubicó en poco más de 97,000; pero al hacer el contraste en términos porcentuales contra el total de viviendas habitadas se observa la presencia de una disminución marginal de 0.9% pues pasa del 91.5% a 90.6% en el caso de las viviendas que disponen de los tres servicios.⁵

Gráfica 10. Porcentaje de viviendas con servicios básicos.



Fuente: Gaceta oficial de la Ciudad de México[Internet] SEDEMA. 2018 [Consultado el día 11 diciembre 2020] Disponible en: http://www.data.sedema.cdmx.gob.mx/cambioclimaticocdmx/images/biblioteca_cc/PACdel_Xochimilco.pdf

Vías de comunicación y vías de transporte.

Vialidad primaria.

La vialidad de acceso controlado más importante para la distribución del flujo vial en la delegación y las zonas circunvecinas es el Anillo Periférico Sur, arteria que tiene sus accesos principales sobre la Calzada México-Xochimilco y Prolongación División del Norte.⁴ Estas arterias constituyen prácticamente la única posibilidad de comunicación entre la zona centro y el sur del Distrito Federal, con Xochimilco y aún más allá, hacia Milpa Alta y Tláhuac al sur-oriente.⁴

Su problemática reside en que dichas arterias dentro del área urbana son utilizadas como corredores urbanos de comercio y servicios, con la subsecuente reducción de su sección vial. Además, el paso obligatorio por los poblados genera baja en la velocidad de los vehículos que provocan embotellamientos viales así como por maniobras comerciales.⁴

En cuanto al transporte, su cobertura es del 80%, quedando sin servicio algunas colonias al oriente de la delegación; el servicio está cubierto por el sistema de transporte colectivo. Las condiciones de relieve de la zona sur no permiten proporcionar un servicio regular de transportes públicos de gran capacidad.⁴

Vialidad secundaria.

La estructura vial principal de la delegación Xochimilco se complementa con calles secundarias, las cuales sirven de alternativa para la circulación vial al interior de la delegación, como la Avenida México, 20 de Noviembre y su continuación Cuauhtémoc, Redención continuando hacia Prolongación Constitución, Prolongación Acueducto y su continuación Avenida Acueducto (en la zona urbana), Avenida Nuevo León (en la zona chinampera) y Acueducto (en San Gregorio).⁴

La delegación Xochimilco cuenta con 16 paraderos de transporte público y cinco estaciones de tren ligero, de este modo se presta el servicio a través de microbuses, camiones, taxis y el tren ligero. ⁴

En los pueblos localizados en la parte oriente y sur de la delegación en la zona alta existe déficit de pavimentación, banquetas y guarniciones, sobre todo en algunas zonas densamente pobladas pertenecientes a Tulyehualco (específicamente en el Olivar de Santa María, Quirino Mendoza, El Carmen, San Felipe de Jesús y Santiaguito) y San Luis Tlaxialtemalco. En menor escala en San Gregorio Atlapulco, como San Juan Minas, San Antonio Los Reyes y Niños Héroes; Santa Cruz Acalpixca, Santa María Nativitas como, el Jazmín, Lomas de Nativitas, Ampliación Nativitas y Santa María Tepepan que una vez resuelta su regularización en la tenencia de la tierra y cubiertos los servicios de drenaje y agua potable, se deberán considerar programas de pavimentación.⁴

Déficit de estacionamientos

En cuanto al déficit de estacionamientos se observa que se requieren 18 estacionamientos en las zonas turísticas de esta demarcación, como son la Zona Centro, Cuemanco y el museo Dolores Olmedo, ya que actualmente se cuenta con cuatro estacionamientos en la cabecera delegacional, los que resultan insuficientes los fines de semana, días festivos y temporada alta. De los nueve embarcaderos, cuatro cuentan con estacionamiento los cuales son: Cuemanco, Fernando Celada, Caltongo y Nativitas. ⁴

d. Vivienda.

En 2015 se registraron 107,270 viviendas particulares habitadas. El promedio de ocupantes por vivienda es de 3.9 y el promedio de ocupantes por cuarto es e 0.9.⁷

e. Servicios educativos.

En materia de educación puede destacarse que en la alcaldía Xochimilco entre 3 y 14 años asiste a la escuela el 89.67% de la población; de 15 a 17 años con el 80.50% de asistencia; en la CDMX de 3 a 14 años acuden a la escuela con el 91.22%; de 15 a 17 años el 82%, esto nos da un parámetro que el porcentaje a nivel CDMX se sitúa arriba del delegacional.⁸

No obstante la deserción escolar se presenta a mayor edad de 18 a 29 años con el 66.06% y de 30 a más años con el 97.09% en la Ciudad de México.⁸ Se destaca que la población que cuenta con estudios de nivel básico en la alcaldía Xochimilco es de 44.57%; en la CDMX el 38.89% y finalmente a nivel nacional 53.46%, cabe mencionar que el porcentaje disminuye conforme la edad es mayor en las personas.⁸

f. Servicios de salud.

La población que se mantiene afiliada a los servicios de salud es de 76.31% en la alcaldía Xochimilco de los cuales el 32.51% son derechohabientes del IMSS, sin embargo en la demarcación no existen clínicas ni hospitales de esta institución, el 21.36% al ISSSTE, en Xochimilco solo se cuenta con una clínica familiar, en PEMEX Defensa o Marina 1.05%, con Seguro Popular el 41.21%, instituciones privadas 3.88%, en otras instituciones el 2.25% y el 23.22% no cuenta con derechohabiencia a algún servicio de salud. Esta situación muestra una necesidad real de la población en Xochimilco, de tener que desplazarse para poder obtener servicios de salud en otras localidades.⁸

Tabla 5. Servicios de salud en la delegación Xochimilco.

Servicio de salud	Dirección	Servicios
C.S.C. T-I Ampliación Tepepan	Calle Totoquihuatzin S/N. 43 Esq Avenida de las Torres Col. Ampliación Tepepan, C.P. 16029	Consulta externa y odontológica, inmunizaciones, trabajo social, farmacia, ultrasonido obstétrico, psicología.
C.S. T-I Santa Cruz Xochitepec	Camino a Santiago Tepalcatlalpan S/N, pueblo Santa Cruz Xochitepec. C.P. 161000.	Consulta externa y odontológica, inmunizaciones, trabajo social.
C.S. T-II Santiago Tepalcatlalpan	Camino a la cantera S/N, esq. Cerrada de las Canteras y Calle Xacantitla C.P. 16200.	Consulta externa y odontológica, inmunizaciones, trabajo social, farmacia, psicología y epidemiología.
Unidad Medica Toxicologico Xochimilco	Av. Prolongación, División del norte Esq. Av. México s/n, col. Huichapan. CP. 16030	Urgencias adultos, psicología, psiquiatría, medicina legal, medicina especializada.

C.S. T-III-A Xochimilco	Dirección Juárez no. 2 esq. Pino col Barrio de San Juan C.P 16000	Consulta externa, odontología, salud mental, psiquiatría, nutrición, psicología, laboratorio clínico, rayos X, inmunizaciones, trabajo social, farmacia, módulo de atención a discapacitados, módulo de detecciones de cáncer de la mujer, electrocardiograma, espirómetro y epidemiología.
Hospital Materno Pediátrico Xochimilco	Prolongación 16 de septiembre, esq. Calzada natiidad s/n, col. Barrio Xalcotan. C.P 16090 Distrito Federal	Consulta externa ILE, Apeo, Obstetricia, Toma de muestras de laboratorio, Dietología, Medicina preventiva, epidemiología hospitalaria, Odontología, Tamiz auditivo, oftalmología, vacunas, enfermería, cirugía pediátrica, cirugía plástica, psicología, pедиatria, módulo de seguro popular.
C.S. T-II Santa María Nativitas	Carretera Vieja a Tulyehualco-Xochimilco esq. Los pinos, entre Avenida Juarez y Callejón Pino, Santa María Nativitas, C.P. 16450.	Consulta externa y odontológica, inmunizaciones, trabajo social y farmacia, centro de prevención a las adicciones, epidemiología, veterinario/esterilización, módulo de detección de cáncer de la mujer, electrocardiograma.
C.S. T-II Santa Cruz Acalpixca	Ahualapa S/N entre Calle San Vicente y calle Pino, Santa Cruz Acalpixca C.P. 16500.	Consulta externa y odontológica, inmunizaciones, trabajo social, farmacia, epidemiología, detección de cáncer cervicouterino.
C.S. T-III San Gregorio Atlapulco	Gustavo Díaz Ordaz S/N esq. Emiliano Zapata Pueblo San Gregorio Atlapulco C.P 16600	Consulta externa y odontológica, inmunizaciones, trabajo social, farmacia, laboratorio,

		rayos X, epidemiología, nutrición, psicología.
C.S T-II San Mateo Xalpa	Carretera Xochimilco-Topilejo s/n esq. Cuauhtémoc Pueblo San Mateo Xalpa C.P. 16800.	Consulta externa y odontológica, clínica de diabetes, vasectomía sin bisturí, inmunizaciones, trabajo social, epidemiología, farmacia, electrocardiograma, módulo de detección oportuna de cáncer cervicouterino y mamario, preafiliación al seguro popular, vacunación antirrábica canina y felina.
C.S. T-I San Andrés Ahuayacan	Av. Juarez No.1 Pueblo San Andrés Ahuayacan C.P. 16810.	Consulta externa, trabajo social, estimulación temprana, psicología.
C.S. T-I Santa Cecilia Tepetlapa	Francisco. Sarabia S/N, pueblo Sta. Cecilia Tepetlapa, CP 16880.	Consulta externa y odontológica, inmunizaciones, trabajo social.
C.S. T-I San Francisco Tlalnepantla	Constitución No. 31 Col. San Francisco Tlalneplanta C.P. 16900	Consulta externa, inmunizaciones, trabajo social.
C.S.C. T-I San Luis Tlaxialtemalco	Av. 5 de mayo s/n, esq. Calvario, Pueblo San Luis Tlaxialtemalco, C.P. 16610.	Consulta externa y odontológica, inmunizaciones, trabajo social.
C.S. T-III Tulyehualco	Av. Tlahuac-Tulyehualco, entre Isidro Tapia y División del Norte, Lote 2, MX.32, zona 357, barrio San Sebastian.	Consulta general, Odontología, Laboratorio Clínico, Rayos X, Inmunizaciones, Epidemiología, Nutrición, Trabajo Social y Farmacia.

Fuente: Jurisdicción Xochimilco.[Internet] Servicios de salud publica de la Ciudad de México. n.d. [Consultado el día 11 diciembre 2020] Disponible en: http://sersalud.cdmx.gob.mx/sspcdmx/unidades_medicas.php?op_alcaldia=Xoch

Servicio de salud	Dirección	Servicios
Clínica Periférica Xochimilco-UNAM	Calle Río Santiago esquina Camino a San Lucas, entre Redención y 16 de Septiembre, col. Santa Cruz Xochitepec, C.P. 16200	Odontología

LDC San Lorenzo Atomeoya-UAM Xochimilco	Miguel Hidalgo 9, San Lorenzo Atemoaya, 16400	Odontología
LDC Tepepan-UAM Xochimilco	Francisco Villa s/n, entre Emiliano Zapata y Zaragoza.	Odontología

Fuente: Clínica Periférica Xochimilco. [Internet] Universidad Autónoma de México. n.d. [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: <http://www.odonto.unam.mx/es/clínica-periferica-xochimilco> y Universidad Autónoma Metropolitana. Clínicas [Internet]. CDMX [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: <http://www2.xoc.uam.mx/oferta-educativa/divisiones/cbs/coordinaciones/clinicas/>

g. Morbilidad.

Las principales causas de enfermedades las cuales tuvieron lugar durante el año 2016 fueron:

- Infecciones respiratorias aguda
- Infecciones vías urinarias
- Infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas
- Gingivitis y enfermedades periodontales
- Úlceras, gastritis y duodenitis
- Conjuntivitis
- Obesidad
- Vulvovaginitis aguda
- Insuficiencia venosa periférica
- Hipertensión arterial
- Otitis media aguda
- Diabetes Mellitus no insulino dependiente
- Asma y estado asmático
- Neumonías y bronconeumonías
- Depresión
- Mordedura por perro
- Quemaduras
- Varicela
- Hiperplasia de la próstata
- Accidentes de transporte en vehículos con motor.¹²

h. Mortalidad.

La mortalidad en la delegación Xochimilco es 2,455 de acuerdo al año 2019. Con 1,315 defunciones en hombres y 1,140 defunciones en mujeres.¹³

Las causas más comunes de mortalidad general son:

- Enfermedad del corazón
- Diabetes Mellitus
- Tumores malignos
- Enfermedades del hígado
- Enfermedades cerebrovasculares
- Influenza y neumonía
- Accidentes (de tráfico de vehículos de motor)
- Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas
- Ciertas afecciones originadas en el período perinatal
- Agresiones (homicidios).¹⁴

Las principales causas de mortalidad en edad infantil son:

- Ciertas afecciones originadas en el período perinatal,
- Malformaciones congénitas,
- Deformidades
- Anomalías cromosómicas,
- Influenza y neumonía,
- Septicemia,
- Infecciones respiratorias agudas,
- Insuficiencia renal,
- Enfermedades infecciones intestinales,
- Enfermedades del corazón.¹⁴

Servicio estomatológico.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía estimó que actualmente existen 326 consultorios dentales pertenecientes al sector privado en la delegación Xochimilco.¹⁵

Con respecto al Laboratorio de Diseño y Comprobación (LDC. o, Clínica Estomatológica) es un espacio universitario donde los alumnos integran, aplican y comprueban los conocimientos teóricos que son aplicados en la clínica en relación con el aprendizaje estomatológico.¹¹

En ella se desarrollan:

- Habilidades y destrezas en la atención a las enfermedades bucodentales
- Acciones de servicio para las comunidades que residen en sus áreas de influencia
- Investigación para abordar y resolver los problemas estomatológicos de la población.¹¹

Como resultado del proceso de enseñanza y el de aprendizaje; se brindan servicios profesionales que persiguen altos niveles de calidad con un bajo costo. El LDC constituyen en la licenciatura en estomatología, el espacio en los que se integra la investigación, la docencia y el servicio; actividades que permiten que la universidad se vincule con la sociedad; dando una respuesta pertinente a sus problemas de salud bucal.¹⁶

Objetivo General

- Participar en la formación de profesionales capaces de identificar y resolver las necesidades de salud bucal de la población.

Objetivos Específicos

- Fomentar la atención holística en el manejo de paciente
- Impulsar el trabajo en equipo en la atención del paciente
- Promover la responsabilidad que se tiene con el paciente y la sociedad
- Fomentar los valores éticos de la profesión
- Promover la actualización continua de conocimientos.¹⁷

i. Programas que ofrece la clínica.

Programa de Atención al Niño

Objetivo:

- Mejorar la salud bucal de la población infantil a través de la aplicación de medidas de protección específica, promoción de la salud y atención integral de los problemas de mayor prevalencia, como son: caries dental, periodontopatías y maloclusiones.¹⁷

Días de atención: Martes y Jueves

Turno matutino: de 8:30 a 14:00 hr

Programa de Atención al Adulto

Objetivo:

- Atender las necesidades de salud bucal de la población adulta y grupos específicos como gestantes y adultos mayores.¹⁷

En este programa se proporciona atención integral programada como:

- Diagnóstico bucal y de enfermedades sistémicas con repercusiones bucales
- Actividades educativo-preventivas
- Servicio de Patología y Medicina Bucal

- Atención básica en áreas de operatoria, endodoncia, periodoncia, prótesis y cirugía bucal.¹⁸

Días de atención: Lunes, Miércoles y Viernes

Turno matutino: de 8:30 a 14:00 hrs.

Servicio en urgencias

Objetivo: Solución de problemas en la demanda espontánea para:

- Niños y adultos

Días de atención: Lunes a Viernes

Turno matutino: de 8:30 a 14:00 hrs.¹⁸

j. Recursos.

Tabla 6. Áreas físicas que integran el laboratorio.¹⁶

1	Sala de espera/recepción
2	Sanitario para pacientes (hombres)
3	Sanitario para pacientes (mujeres)
4	Área para procesado de modelos
5	Área secretarial
6	Dos cubículos de Rayos X
7	Área de revelado de radiografías
8	Cubículo de Ortopantomografía
9	Almacén
10	Área de maquinas (compresoras, succión, purificación de agua)
11	Cubículo para alumnos
12	Esterilización
13	Roseta de farmacia
14	Dirección
15	Área de vestidores, gavetas y sanitarios (hombres)
16	Área de vestidores, gavetas y sanitarios (mujeres)
17	Área clínica
18	Dos cubículos de cirugía
19	Área para personal

20	Área de depósito de residuos peligrosos biológicos-infecciosos /basura
21	Área de archivo inactivo
22	Estacionamiento

Fuente: Manual de funcionamiento de los Laboratorios de Diseño y Comprobación. [Internet] Universidad Autónoma Metropolitana. n.d. [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: http://148.206.99.57/dcbs/MANUAL_FUNCIONAMIENTO_LABORATORIOS_DISENO_COMPROBACION_LICENCIATURA_ESTOMATOLOGIA.pdf

Tabla 7. Atención a la salud bucal individual y comunitaria.¹⁶

1	Elaboración de historia clínica
2	Actividades de educación y promoción a la salud, intra y extramuros
3	Actividades de promoción a la salud y prevención
4	Actividades de diagnóstico y solicitud de exámenes de laboratorio
5	Actividades endodónticas
6	Actividades periodontales
7	Actividades restaurativas
8	Actividades de rehabilitación bucal
9	Actividades de ortodoncia interceptada
10	Actividades quirúrgicas
11	Actividades de emergencia
12	Actividades de investigación epidemiológica.

Fuente: Manual de funcionamiento de los Laboratorios de Diseño y Comprobación. [Internet] Universidad Autónoma Metropolitana. n.d. [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: http://148.206.99.57/dcbs/MANUAL_FUNCIONAMIENTO_LABORATORIOS_DISENO_COMPROBACION_LICENCIATURA_ESTOMATOLOGIA.pdf

Bibliografía.

1. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ley reglamentaria del artículo 5o. constitucional, relativo al ejercicio de las profesiones en la ciudad de México [Internet]. CDMX: 2018 [Consultado el día 14 de octubre 2020]. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/208_190118.pdf
2. Universidad Autónoma Metropolitana. Reglamento de Servicio Social a Nivel de Licenciatura [Internet]. CDMX: 2021[Consultado el día 14 de octubre 2020]. Disponible en: <https://www.uam.mx/legislacion/rss/3/>
3. INEGI. Prontuario de información geográfica delegacional de los Estados Unidos Mexicanos Xochimilco, Distrito Federal [Internet]. CDMX: 2008 [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/09/09013.pdf
4. Programa delegacional de desarrollo urbano de Xochimilco [Internet]. CDMX [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: <http://www.paot.org.mx/centro/programas/delegacion/xochimi.html#usos>
5. SEDEMA. Gaceta oficial de la Ciudad de México [Internet]. CDMX: 2018 [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: http://www.data.sedema.cdmx.gob.mx/cambioclimaticocdmx/images/biblioteca_cc/PACdel_Xochimilco.pdf
6. INFONAVIT. Índice básico de las ciudades prosperas [Internet]. CDMX: 2016 [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: <https://infonavit.janium.net/janium/Documentos/58007.pdf>
7. INEGI. Panorama sociodemográfico de Ciudad de México [Internet]. CDMX: 2015 [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/inter_censal/panorama/702825082178.pdf
8. Centros de Investigación Juvenil. Diagnóstico del contexto socio-demográfico del área de influencia del CIJ Xochimilco [Internet]. CDMX: 2018 [Consulta el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: <http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9441/9441CSD.html>
9. Servicio de Salud Pública de la Ciudad de México. Jurisdicción Xochimilco [Internet]. CDMX [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: http://sersalud.cdmx.gob.mx/sspcdmx/unidades_medicas.php?op_alcaldía=Xoch

10. Universidad Autónoma de México. Clínica Periférica Xochimilco [Internet]. CDMX [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: <http://www.odonto.unam.mx/es/clínica-periferica-xochimilco>
11. Universidad Autónoma Metropolitana. Clínicas [Internet]. CDMX [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: <http://www2.xoc.uam.mx/oferta-educativa/divisiones/cbs/coordinaciones/clinicas/>
12. Secretaria de Salud de la Ciudad de México. Programa de trabajo 2018 [Internet]. CDMX: 2018. [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: http://data.salud.cdmx.gob.mx/ssdf/portalut/archivo/Actualizaciones/1erTrimestre18/DGPCS/PAT_2018_SEDESA.pdf
13. INEGI. Banco de Indicadores [Internet]. CDMX [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?ag=09013#divFV1002000030>
14. Secretaria de Salud. Principales causas de mortalidad general Xochimilco [Internet]. CDMX: 2015. [Consultado el 11 de diciembre 2020]. Disponible en: http://data.salud.cdmx.gob.mx/portal/media/publicacion_mortalidad_1990_2015/Paginas/Xochimilco.pdf
15. INEGI. Directorio estadístico Nacional de Unidades Económicas. [Internet]. México [Consultado el 25 marzo 2021]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>
16. Universidad Autónoma Metropolitana. Manual de funcionamiento de los Laboratorios de Diseño y Comprobación [Internet]. CDMX [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: http://148.206.99.57/dcbs/MANUAL_FUNCIONAMIENTO_LABORATORIOS_DISENO_COMPROBACION_LICENCIATURA_ESTOMATOLOGIA.pdf
17. Universidad Autónoma Metropolitana. Objetivos [Internet]. CDMX [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: <http://www2.xoc.uam.mx/oferta-educativa/divisiones/cbs/coordinaciones/clinicas/objetivos/>
18. Universidad Autónoma Metropolitana. Atención clínica [Internet]. CDMX [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: <http://www2.xoc.uam.mx/oferta-educativa/divisiones/cbs/coordinaciones/clinicas/atencion/>

CAPÍTULO IV

INFORME NUMÉRICO NARRATIVO

Mi servicio social, realizado en el Laboratorio de Diseño y Comprobación Dr. Rafael Lozano Orozco “Tepepan” abarco el período de agosto 2019 a julio 2020, en un horario de lunes a viernes de 8:00 am. a 2:00 pm. Durante dicho período se realizaron distintas actividades que ayudaron a cumplir el objetivo de retribuir a la población y a la universidad la oportunidad de formarme profesionalmente durante los cuatro años de la licenciatura.

Las actividades que se realizaron durante el servicio social son administrativas, clínicas y de investigación, estas sirven para ayudar a la organización de la clínica, brindar atención a los pacientes y realizar el estudio de investigación.

Las actividades administrativas comprenden: el ingreso de pacientes nuevos, la asignación de pacientes a los equipos de trabajo con base en las necesidades de los alumnos de acuerdo al trimestre que cursan, el registro de pacientes nuevos y pacientes que continúan su tratamiento, así como las actividades realizadas durante el trimestre en curso para realizar el informe trimestral y el informe anual.

Las actividades clínicas son divididas en: diagnóstico (análisis de modelos e historia clínica), preventivas (control de placa dentobacteriana y colocación de flúor), intermedias (asistencias, colocación de dique de hule, preparación para corona), curativas (pulpotomía, tratamientos de conductos, amalgamas, exodoncia), rehabilitación (incrustación, cirugía y placa total), así como otras actividades (toma de radiografías para pacientes internos y externos).

En cuanto a las actividades de investigación, se comenzaron durante mayo del 2020, se utilizaron distintas bases de datos para la búsqueda de artículos relacionados con la agenesia del tercer molar en distintos países de Latinoamérica, cuyo período de publicación abarcara de 2008 al 2020, redactados en idioma español, esto con el objetivo de conocer la frecuencia de agenesia del tercer molar por país y en Latinoamérica, así como la frecuencia de acuerdo al sexo, localización, número de molares con presencia de agenesia y la edad que predominó para las diversas investigaciones de esta anomalía dental.

La pandemia por Covid-19, interrumpió las actividades clínicas durante el trimestre 20-I, por lo que se aplicaron distintas estrategias de enseñanza para ese período escolar.

Actividades realizadas durante el mes de septiembre de 2019.

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Análisis de modelos	0	0
• Historia clínica	2	2.17
<i>Subtotal</i>	2	2.17
FOMENTO A LA SALUD	0	0
<i>Subtotal</i>	0	0
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
- Control de placa dentobacteriana	4	4.34
• Intramuros		
-Flúor en enjuagues	0	0
<i>Subtotal</i>	4	4.34
INTERMEDIAS		
• Asistencia	2	2.17
• Dique de hule	0	0
• Preparación para corona	0	0
• Colocación de anestésicos	4	4.34
<i>Subtotal</i>	6	6.51
Curativas		
• Pulpotomía	0	0
• No. De conductos obturados	0	0
• Amalgamas	4	4.34
• Exodoncia	0	0
• Tratamientos periodontales	1	1.08
<i>Subtotal</i>	5	5.43
Rehabilitación		
• Incrustación	0	0
• Cirugía	0	0
• Prótesis	0	0
• Provisionales	0	0
<i>Subtotal</i>	0	0
Administrativas		
• Asignación de pacientes	30	32.60
• Manejo de pacientes	3	3.26
• Registro y manejo de pacientes	0	0
<i>Subtotal</i>	33	35.89
OTRAS		
• Toma de radiografías	38	41.30
• Urgencias	4	4.34
<i>Subtotal</i>	42	45.65
TOTAL	92	100

Fuente: Bitácora de actividades.2019-2020.

Actividades realizadas durante el mes de octubre de 2019.

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Análisis de modelos	0	0
• Historia clínica	1	1.63
<i>Subtotal</i>	1	1.63
FOMENTO A LA SALUD	0	0
<i>Subtotal</i>	0	0
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
- Control de placa dentobacteriana	4	6.55
• Intramuros		
-Flúor en enjuagues	1	1.63
<i>Subtotal</i>	5	8.19
INTERMEDIAS		
• Asistencia	6	9.83
• Dique de hule	4	6.55
• Preparación para corona	0	0
• Colocación de anestésicos	5	8.19
<i>Subtotal</i>	15	24.59
Curativas		
• Pulpotomía	0	0
• No. De conductos obturados	0	0
• Amalgamas/ resinas	4	6.55
• Exodoncia	1	1.63
• Tratamientos periodontales	1	1.63
<i>Subtotal</i>	6	9.83
Rehabilitación		
• Incrustación	0	0
• Cirugía	0	0
• Prótesis	0	0
• Provisionales	0	0
<i>Subtotal</i>	0	0
Administrativas		
• Asignación de pacientes	0	0
• Manejo de pacientes	3	4.9
• Registro y manejo de pacientes	0	0
<i>Subtotal</i>	3	4.9
Otras		
• Toma de radiografías	27	44.26
• Urgencias	4	6.55
<i>Subtotal</i>	31	50.81
TOTAL	61	100

Fuente: Bitácora de actividades.2019-2020.

Actividades realizadas durante el mes de noviembre de 2019.

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Análisis de modelos	0	0
• Historia clínica	0	0
<i>Subtotal</i>	0	0
FOMENTO A LA SALUD	0	0
<i>Subtotal</i>	0	0
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
- Control de placa dentobacteriana	4	1.79
• Intramuros		
-Flúor en enjuagues	1	0.44
<i>Subtotal</i>	5	2.24
INTERMEDIAS		
• Asistencia	3	1.34
• Dique de hule	2	0.89
• Preparación para corona	0	0
• Colocación de anestésicos	3	1.34
<i>Subtotal</i>	8	3.58
Curativas		
• Pulpotomía	0	0
• No. De conductos obturados	0	0
• Amalgamas	2	0.89
• Exodoncia	1	0.44
• Tratamientos periodontales	1	0.44
<i>Subtotal</i>	4	1.79
Rehabilitación		
• Incrustación	0	0
• Cirugía	1	0.44
• Prótesis	0	0
• Provisionales	1	0.44
<i>Subtotal</i>	2	0.89
Administrativas		
• Asignación de pacientes	0	0
• Manejo de pacientes	3	1.34
• Registro y manejo de pacientes	130	58.29
<i>Subtotal</i>	133	59.64
Otras		
• Toma de radiografías	65	29.14
• Urgencias	6	2.69
<i>Subtotal</i>	71	31.83
TOTAL	223	100

Fuente: Bitácora de actividades.2019-2020.

Actividades realizadas durante el mes de diciembre de 2019.

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Análisis de modelos	0	0
• Historia clínica	2	5.26
<i>Subtotal</i>	2	5.26
FOMENTO A LA SALUD	0	0
<i>Subtotal</i>	0	0
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
- Control de placa dentobacteriana	1	2.63
• Intramuros		
-Flúor en enjuagues	0	0
<i>Subtotal</i>	1	2.63
INTERMEDIAS		
• Asistencia	0	0
• Dique de hule	0	0
• Preparación para corona	0	0
• Colocación de anestésicos	0	0
<i>Subtotal</i>	0	0
Curativas		
• Pulpotomía	0	0
• No. De conductos obturados	0	0
• Amalgamas	0	0
• Exodoncia	0	0
• Tratamientos periodontales	1	2.63
<i>Subtotal</i>	1	2.63
Rehabilitación		
• Incrustación	0	0
• Cirugía	0	0
• Prótesis	0	0
• Provisionales	0	0
<i>Subtotal</i>		
Administrativas		
• Asignación de pacientes	30	78.94
• Manejo de pacientes	3	7.89
• Registro y manejo de pacientes	0	0
<i>Subtotal</i>	33	86.84
Otras		
• Toma de radiografías	0	0
• Urgencias	2	5.26
<i>Subtotal</i>	2	5.26
TOTAL	38	100

Fuente: Bitácora de actividades.2019-2020.

Actividades realizadas durante el mes de enero de 2020.

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Análisis de modelos	0	0
• Historia clínica	1	1.53
<i>Subtotal</i>	1	1.53
FOMENTO A LA SALUD	0	0
<i>Subtotal</i>	0	0
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
- Control de placa dentobacteriana	4	6.15
• Intramuros		
-Flúor en enjuagues	0	0
<i>Subtotal</i>	4	6.15
INTERMEDIAS		
• Asistencia	5	7.69
• Dique de hule	4	6.15
• Preparación para corona	0	0
• Colocación de anestésicos	0	0
<i>Subtotal</i>	9	13.84
Curativas		
• Pulpotomía	0	0
• No. De conductos obturados	0	0
• Amalgamas	0	0
• Exodoncia	0	0
• Tratamientos periodontales	1	1.53
<i>Subtotal</i>	1	1.53
Rehabilitación		
• Incrustación	0	0
• Cirugía	0	0
• Prótesis	0	0
• Provisionales	1	1.53
<i>Subtotal</i>	1	1.53
Administrativas		
• Asignación de pacientes	0	0
• Manejo de pacientes	3	4.61
• Registro y manejo de pacientes	0	0
<i>Subtotal</i>	3	4.61
Otras		
• Toma de radiografías	44	67.69
• Urgencias	2	3.07
<i>Subtotal</i>	46	70.76
TOTAL	65	100

Fuente: Bitácora de actividades.2019-2020.

Actividades realizadas durante el mes de febrero de 2020.

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Análisis de modelos	0	0
• Historia clínica	1	1.85
<i>Subtotal</i>	1	1.85
FOMENTO A LA SALUD	0	0
<i>Subtotal</i>	0	0
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
- Control de placa dentobacteriana	4	7.40
• Intramuros		
-Flúor en enjuagues	0	0
<i>Subtotal</i>	4	7.40
INTERMEDIAS		
• Asistencia	5	9.25
• Dique de hule	4	7.40
• Preparación para corona	0	0
• Colocación de anestésicos	5	9.25
<i>Subtotal</i>	14	25.92
Curativas		
• Pulpotomía	0	0
• No. De conductos obturados	1	1.85
• Amalgamas	4	7.40
• Exodoncia	0	0
• Tratamientos periodontales	1	1.85
<i>Subtotal</i>	6	11.11
Rehabilitación		
• Incrustación	0	0
• Cirugía	0	0
• Prótesis	0	0
• Provisionales	0	0
<i>Subtotal</i>	0	0
Administrativas		
• Asignación de pacientes	0	0
• Manejo de pacientes	3	5.55
• Registro y manejo de pacientes	0	0
<i>Subtotal</i>	3	5.55
Otras		
• Toma de radiografías	22	40.74
• Urgencias	4	7.40
<i>Subtotal</i>	26	48.14
TOTAL	54	100

Fuente: Bitácora de actividades.2019-2020.

Actividades realizadas durante el mes de marzo de 2020.

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Análisis de modelos	0	0
• Historia clínica	0	0
<i>Subtotal</i>	0	0
FOMENTO A LA SALUD	0	0
<i>Subtotal</i>	0	0
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
- Control de placa dentobacteriana	3	1.57
• Intramuros		
-Flúor en enjuagues	0	0
<i>Subtotal</i>	3	1.57
INTERMEDIAS		
• Asistencia	2	1.04
• Dique de hule	3	1.57
• Preparación para corona	0	0
• Colocación de anestésicos	2	1.04
<i>Subtotal</i>	7	3.66
Curativas		
• Pulpotomía	0	0
• No. De conductos obturados	3	1.57
• Amalgamas	0	0
• Exodoncia	0	0
• Tratamientos periodontales	1	0.52
<i>Subtotal</i>	4	2.09
Rehabilitación		
• Incrustación	0	0
• Cirugía	0	0
• Prótesis	1	0.52
• Provisionales	0	0
<i>Subtotal</i>	1	0.52
Administrativas		
• Asignación de pacientes	0	0
• Manejo de pacientes	3	1.57
• Registro y manejo de pacientes	156	81.67
<i>Subtotal</i>	159	83.24
Otras		
• Toma de radiografías	16	8.37
• Urgencias	1	0.52
<i>Subtotal</i>	17	8.90
TOTAL	191	100

Fuente: Bitácora de actividades.2019-2020.

Durante los meses Abril-Junio, se suspendieron las actividades debido a la pandemia por COVID-19.

Concentrado anual de actividades período agosto 2019- julio 2020.

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Historia clínica	7	0.99
<i>Subtotal</i>	7	0.99
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
- Control de placa dentobacteriana	24	3.42
• Intramuros		
-Flúor en enjuagues	2	0.28
<i>Subtotal</i>	26	3.70
INTERMEDIAS		
• Asistencia	23	3.28
• Dique de hule	15	2.13
• Colocación de anestésias	21	2.99
<i>Subtotal</i>	59	8.41
Curativas		
• Pulpotomía	0	0
• No. De conductos obturados	4	0.57
• Amalgamas	14	1.99
• Exodoncia	2	0.28
• Tratamientos periodontales	1	0.14
<i>Subtotal</i>	21	2.99
Rehabilitación		
• Incrustación	0	0
• Cirugía	1	0.14
• Prótesis	1	0.14
• Provisionales	1	0.14
<i>Subtotal</i>	3	0.42
Administrativas		
• Asignación de pacientes	60	8.55
• Manejo de pacientes	21	2.99
• Registro y manejo de pacientes	292	41.65
<i>Subtotal</i>	373	53.20
Otras		
• Toma de radiografías	189	26.96
• Urgencias	23	3.28
<i>Subtotal</i>	212	30.24
TOTAL	701	100

Fuente: Bitácora de actividades.2019-2020.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En los cuadros presentados en el capítulo anterior se puede observar el porcentaje de actividades realizadas mensual y anualmente, estas fueron divididas en actividades administrativas y clínicas, sin tomar en cuenta las actividades de investigación en ningún rubro.

Del 100% de actividades totales del servicio social, las actividades administrativas abarcan el 53.20%, esto es por la cantidad de pacientes registrados y asignados durante los trimestres del servicio social, mientras que las actividades clínicas abarcan el 46.8%, por la toma de radiografías a pacientes internos y externos, actividades intermedias como las asistencias, colocación de dique de hule para realizar tratamientos de restauración o tratamientos de conductos, colocación de anestesias, tratamientos periodontales, extracciones simples y complejas, actividades de diagnóstico, etc.

Las actividades clínicas se suspendieron debido a la pandemia por COVID-19, cursando el trimestre 20-I en línea, por lo que solo se realizaron actividades administrativas como pase de lista y toma de participación en las clases de los doctores con la plataforma Zoom, debido a esto no hubo pacientes dados de alta y las actividades clínicas tuvieron un menor porcentaje que las administrativas.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

Al realizar el servicio social en el Laboratorio de Diseño y Comprobación Dr. Rafael Lozano Orozco “Tepepan”, a cargo del director CMF. José Martín Núñez Martínez, y el jefe de servicio (turno matutino) Mtro. Agustín Tiol Carrillo, pude aumentar y emplear los conocimientos obtenidos en las aulas durante mi formación académica, realizar distintos procedimientos odontológicos, participar en sesiones de casos clínicos, así como profundizar el conocimiento en el área de radiología.

Mi servicio social sirvió para retribuir a la población la oportunidad de formarme como profesional, brindando mis servicios durante los trimestres 19-P y 19-O, aunque la pandemia por COVID-19 afectó las actividades clínicas en el trimestre 20-I, se pudieron cumplir los objetivos de mi servicio.

Soy consciente del privilegio que obtuve al realizar mi servicio social en un lugar que me permitiera seguir mejorando como profesional y persona, dentro de un ambiente laboral sano y seguro en cuanto al personal administrativo, alumnos, pacientes y ubicación del Laboratorio de Diseño y Comprobación, por eso le agradezco a la Universidad Autónoma Metropolitana, a los docentes encargados de mi servicio social y a la coordinación de este, esperando que siempre tengan en cuenta el bienestar de su comunidad y exista la inquietud por seguir asignando lugares adecuados para el desarrollo de los próximos pasantes.

CAPÍTULO VII

FOTOGRAFÍAS



Imagen 2. Aspecto clínico de la prestación del servicio social en el LDC Tepepan.



Imagen 3. Aspecto exterior del LDC Tepepan.

BIBLIOGRAFÍA

19. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ley reglamentaria del artículo 5o. constitucional, relativo al ejercicio de las profesiones en la ciudad de México [Internet]. CDMX: 2018 [Consultado el día 14 de octubre 2020]. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/208_190118.pdf
20. Universidad Autónoma Metropolitana. Reglamento de Servicio Social a Nivel de Licenciatura [Internet]. CDMX: 2021[Consultado el día 14 de octubre 2020]. Disponible en: <https://www.uam.mx/legislacion/rss/3/>
21. INEGI. Prontuario de información geográfica delegacional de los Estados Unidos Mexicanos Xochimilco, Distrito Federal [Internet]. CDMX: 2008 [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/09/09013.pdf
22. Programa delegacional de desarrollo urbano de Xochimilco [Internet]. CDMX [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: <http://www.paot.org.mx/centro/programas/delegacion/xochimi.html#usos>
23. SEDEMA. Gaceta oficial de la Ciudad de México [Internet]. CDMX: 2018 [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: http://www.data.sedema.cdmx.gob.mx/cambioclimaticocdmx/images/biblioteca_cc/PACdel_Xochimilco.pdf
24. INFONAVIT. Índice básico de las ciudades prosperas [Internet]. CDMX: 2016 [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: <https://infonavit.janium.net/janium/Documentos/58007.pdf>
25. INEGI. Panorama sociodemográfico de Ciudad de México [Internet]. CDMX: 2015 [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/inter_censal/panorama/702825082178.pdf
26. Centros de Investigación Juvenil. Diagnóstico del contexto socio-demográfico del área de influencia del CIJ Xochimilco [Internet]. CDMX: 2018 [Consulta el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: <http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9441/9441CSD.html>
27. Servicio de Salud Pública de la Ciudad de México. Jurisdicción Xochimilco [Internet]. CDMX [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: http://sersalud.cdmx.gob.mx/sspcdmx/unidades_medicas.php?op_alcaldía=Xoch

28. Universidad Autónoma de México. Clínica Periférica Xochimilco [Internet]. CDMX [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: <http://www.odonto.unam.mx/es/clínica-periferica-xochimilco>
29. Universidad Autónoma Metropolitana. Clínicas [Internet]. CDMX [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: <http://www2.xoc.uam.mx/oferta-educativa/divisiones/cbs/coordinaciones/clinicas/>
30. Secretaria de Salud de la Ciudad de México. Programa de trabajo 2018 [Internet]. CDMX: 2018. [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: http://data.salud.cdmx.gob.mx/ssdf/porta/ut/archivo/Actualizaciones/1erTrimestre18/DGPCS/PAT_2018_SEDESA.pdf
31. INEGI. Banco de Indicadores [Internet]. CDMX [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?ag=09013#divFV1002000030>
32. Secretaria de Salud. Principales causas de mortalidad general Xochimilco [Internet]. CDMX: 2015. [Consultado el 11 de diciembre 2020]. Disponible en: http://data.salud.cdmx.gob.mx/porta/media/publicacion_mortalidad_1990_2015/Paginas/Xochimilco.pdf
33. INEGI. Directorio estadístico Nacional de Unidades Económicas. [Internet]. México [Consultado el 25 marzo 2021]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>
34. Universidad Autónoma Metropolitana. Manual de funcionamiento de los Laboratorios de Diseño y Comprobación [Internet]. CDMX [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: http://148.206.99.57/dcbs/MANUAL_FUNCIONAMIENTO_LABORATORIOS_DISENO_COMPROBACION_LICENCIATURA_ESTOMATOLOGIA.pdf
35. Universidad Autónoma Metropolitana. Objetivos [Internet]. CDMX [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: <http://www2.xoc.uam.mx/oferta-educativa/divisiones/cbs/coordinaciones/clinicas/objetivos/>
36. Universidad Autónoma Metropolitana. Atención clínica [Internet]. CDMX [Consultado el día 11 diciembre 2020]. Disponible en: <http://www2.xoc.uam.mx/oferta-educativa/divisiones/cbs/coordinaciones/clinicas/atencion/>