



Casa abierta al tiempo

GUN: Urgencia de origen gingival. Reporte de un caso.

Informe de Servicio Social

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA. UNIDAD
XOCHIMILCO**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA**

ALUMNA: Lizbeth Arely Lopez Vazquez

MATRICULA: 2172034045

PERIODO DE SERVICIO SOCIAL:

01/Feb/2023 al 31/Ene/2024

ASESORES INTERNOS:

C.D.E.E.P. Enrique Ensaldo Carrasco

C.D.E.O.P. Karla Ivette Oliva Olvera

SERVICIO SOCIAL: UAM XOCHIMILCO



ASESOR (A) INTERNO DEL SERVICIO SOCIAL

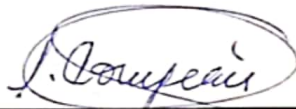
C.D.E.E.P ENRIQUE ENSALDO CARRASCO

SERVICIO SOCIAL: UAM XOCHIMILCO



ASESOR (A) INTERNO DEL SERVICIO SOCIAL
C.D.E.O.P KARLA IVETTE OLIVA OLVERA

SERVICIO SOCIAL: UAM XOCHIMILCO



COMISIÓN DE SERVICIO SOCIAL DE ESTOMATOLOGÍA
MARIA SANDRA COMPEAN DARDON

ÍNDICE

RESUMEN	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN GENERAL	8
CAPITULO 2. INVESTIGACIÓN	8
2.1 OBJETIVO GENERAL:	8
2.1.1 Objetivos Específicos:	8
2.2 JUSTIFICACIÓN:	9
2.3 METODOLOGÍA	9
2.4 GUN: Urgencia de origen gingival. Reporte de un caso.	10
2.4.1 ANTECEDENTES	10
2.5 GINGIVITIS ULCERO NECROSANTE	11
2.6 ETIOLOGÍA	12
2.7 HISTOPATOLOGÍA	13
2.8 DIFERENCIACIÓN DE GINGIVITIS ULCERONECROSANTE CON OTRAS ENFERMEDADES SIMILARES.....	15
2.9 TRATAMIENTO	19
2.9.1 Tratamiento Antibiótico	19
2.9.2 Profilaxis Oral.....	19
2.9.3 Tratamiento Quirúrgico	20
2.9.4 Educación Oral.....	20
2.9.5 Solución Philadelphia	20
2.9.6 Solución Tópica con Anestésicos	21
2.9.7 Peróxido de Oxígeno	21
2.9.8 Oxigenoterapia (Agua Oxigenada).....	21
2.10 DESARROLLO DEL CASO CLÍNICO	22
2.11 DISCUSIÓN.....	32
CONCLUSIÓN	34
BIBLIOGRAFÍA	35
CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA	38
3.1 Zona de influencia.....	38

3.2 Ubicación.....	39
3.3 Demografía.....	42
3.4 Nivel de educación en la población.....	44
3.5 Ocupación	45
3.6 Nivel de ingresos por salario mínimo	48
3.7 Servicios de salud (derechohabiente).....	50
3.8 Servicios Públicos.....	53
3.9 Transporte público	54
3.10 Viviendas.....	58
3.11 Distribución porcentual del número de cuartos en las viviendas	59
3.12 Porcentaje de habitantes por vivienda	60
3.13 Mortalidad.....	60
3.14 Morbilidad hospitalaria.....	62
3.15 Análisis y conclusiones	63
3.16 Laboratorio de diseño y comprobación Tepepan perteneciente a la UAM .	67
BIBLIOGRAFÍA.....	74
CAPITULO IV: INFORME NUMÉRICO NARRATIVO	78
4.1 Concentrado de actividades por trimestre. 6 febrero al 23 de junio 2023 (23-I) 79	
4.2 Concentrado de actividades por trimestre. 7 agosto al 25 octubre del 2023 (23-P).....	81
4.3 Concentrado de actividades por trimestre. 25 septiembre al 21 diciembre (23-O) 84	
CAPITULO V: ANALISIS DE LA INFORMACIÓN	87
CONCLUSIONES.....	89

RESUMEN

El informe se enmarca en las actividades de servicio social realizadas en la Clínica Estomatológica Tepepan de la UAM Xochimilco. Se subraya la importancia de investigar y reportar casos de GUN (Gingivitis Ulceronecrotizante) debido a su diagnóstico poco común y a la necesidad de expandir el conocimiento odontológico sobre esta patología. La GUN se diferencia por sus signos y síntomas característicos, siendo el dolor y la halitosis los principales motivos por los que los pacientes buscan atención urgente. Se describe como una enfermedad inflamatoria, dolorosa y destructiva que afecta la encía marginal y papilar, pudiendo llevar a necrosis, úlceras interdentes, sangrado, dolor intenso y, en casos graves, destrucción y secuestro óseo.

Es crucial un diagnóstico rápido y un tratamiento oportuno debido a las molestias que causa al paciente y sus posibles complicaciones, se aborda la importancia de conocer, investigar y reportar casos de GUN para enriquecer el conocimiento odontológico.

Se presenta un caso clínico en el que se realizó un protocolo para identificar los factores causantes de la GUN, su diagnóstico y tratamiento, contribuyendo a mejorar los conocimientos y habilidades clínicas en patología bucal.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dado que se trata de un hallazgo poco común, es útil conocer el caso, investigarlo y reportarlo para mejorar el conocimiento odontológico. El diagnóstico de gingivitis ulcerosa necrotizante se basa en el rápido desarrollo de sus signos y síntomas.

El dolor es posiblemente el rasgo más destacado para determinar el diagnóstico de GUN, siendo este el que lleva al paciente a buscar atención oral, además de relacionarse con una notable halitosis. La gingivitis ulcerativa necrotizante se identifica por la rápida evolución de los signos y síntomas. Los episodios de GUN generalmente se solucionan en pocos días, tras recibir el tratamiento adecuado¹

Se refiere que es una afección inflamatoria, dolorosa y destructiva que afecta tanto a la encía marginal como a la papilar, y puede comprometer el pronóstico de las piezas dentales. Los hallazgos clínicos más significativos incluyen necrosis y úlceras en la papila interdental, sangrado de las encías, dolor, destrucción ósea y, en casos severos, puede ocurrir secuestro óseo. Debido a las molestias que genera en el paciente y las posibles complicaciones, requiere atención inmediata y se clasifica como una urgencia estomatológica.^{2,3}

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN GENERAL

Se identifica como urgencias en periodoncia a aquellas condiciones que, debido a las molestias que generan al paciente o a sus posibles complicaciones, necesitan la atención inmediata del profesional (especialista o estomatólogo general).⁴

Constituyen un apartado relevante dentro del marco general de todas las urgencias. Se trata de condiciones que generan significativas alteraciones en los pacientes - tienen un componente afectivo considerable-, que en la mayoría de los casos no representan un riesgo para la vida, pero sí es necesaria la atención inmediata.⁵

Entre las principales urgencias periodontales encontramos la gingivitis úlcernecrotizante (GUN), y la estomatitis aftosa recurrente (EAR), las cuales provocan grandes molestias a la población infantil, juvenil y adulta.^{2,4}

El término gingivitis se limita a las lesiones que afectan sólo al tejido gingival sin pérdida de inserción periodontal, sin embargo, la gingivitis necrosante origina una pérdida de inserción.⁴

CAPITULO 2. INVESTIGACIÓN

2.1 OBJETIVO GENERAL: Determinar el comportamiento de GUN y los factores de riesgo relacionados con esta afección.

2.1.1 Objetivos Específicos:

- Contribuir a la comprensión para identificar los patrones de comportamiento de GUN de otras enfermedades y aplicar el tratamiento adecuado.
- Implementar intervenciones específicas basadas en los hallazgos para abordar y reducir el riesgo de rápida progresión de la enfermedad.

2.2 JUSTIFICACIÓN:

Siendo de las enfermedades gingivales que más afectan al aparato estomatognático del individuo, los cuales acuden a emergencias odontológicas.

Se le considera de interés e importancia clínica para proporcionar atención adecuada en cuanto al diagnóstico, tratamiento oportuno o rehabilitación a la población expuesta a este padecimiento.

2.3 METODOLOGÍA

Se llevó a cabo un estudio con un enfoque cualitativo y de carácter descriptivo. La investigación se realizó utilizando bases de datos como Pubmed, Scielo, Redalyc, así como metabuscadores como Google Académico, aplicando la técnica de análisis bibliográfico tras revisar 80 artículos científicos, de los cuales se eligieron 40. Se utilizaron palabras clave para realizar una búsqueda lógica que permitiera localizar los registros que contuvieran términos relacionados con uno o más de los aspectos definidos en la investigación.

Se realizó una revisión bibliográfica en PubMed, utilizando términos clave como "gingivitis ulcerativa necrotizante aguda", "periodontitis ulcerativa necrotizante", "biofilm", "diagnóstico" y "tratamiento".

A propósito del tema se desarrolló un caso clínico de un paciente con gingivitis ulcerativa necrotizante (GUN) que acude a la consulta dental de la LCD Clínica Estomatológica Tepepan de la UAM Xochimilco.

Se eligieron artículos que cumplieran los siguientes criterios de inclusión: investigaciones vinculadas a la enfermedad periodontal, estudios sobre gingivitis ulcerativa y publicaciones que abordaban el diagnóstico y tratamiento apropiado de la gingivitis ulcerosa necrotizante, así como aquellos que consideraban pacientes con predisposición. En cuanto a los criterios de exclusión, se descartaron los estudios que involucraban a personas mayores de 71 años y a aquellos con discapacidad.

2.4 GUN: Urgencia de origen gingival. Reporte de un caso.

2.4.1 ANTECEDENTES

La gingivitis ulcerativa necrosante, abreviada en inglés como GUN (previa denominación como enfermedad de Vincent o “boca de trinchera” debido a su impacto en soldados en combate), es una afección inusual. Se distingue por ser una infección aguda y dolorosa que provoca sangrado en las encías, necrosis de las papilas interdentes y daño al estado general.⁶

La denominación de gingivitis ulceronecrotizante muestra signos y síntomas particulares. La primera mención de esta afección fue documentada por Xenophon en el siglo IV a. C (400 a. C), en las tropas de los soldados griegos. En su retirada de Persia, informaban sobre la presencia de ulceraciones, dolor y mal olor en sus bocas. Además, se mencionó en el siglo I d. C. dentro del ejército romano. La enfermedad también fue reportada entre los soldados franceses del siglo XIX. En el contexto de GUN, se destacaba la existencia de úlceras en la encía inflamada.¹

Es en 1778 que se realizó la primera diferenciación entre GUN, periodontoclasia y escorbuto.¹

Una epidemia de GUN fue descrita en la Primera Guerra Mundial en el personal militar, presumiblemente asociada a múltiples factores de riesgo como mala higiene bucal, estrés psicológico intenso y desnutrición.⁷ Por ello, no es de sorprender que las primeras veces que se describió esta entidad clínica fuera en confinamientos militares, principalmente durante periodos de guerra, cuando se reportaban más casos.^{7,8}

Hunter en el año 1778 realizó la primera diferenciación entre GUN, periodontoclasia y escorbuto. En el caso de GUN se señalaba la existencia de úlceras sobre la encía inflamada. Hirsch describe las características clínicas gingivales en el año 1886.⁹

Vincent y Plaut en el año 1894 asocian la aparición de GUN con la presencia de un complejo fusoespiroquetal. Gilmer en el año 1906 refiere que los pacientes afectados casi siempre tienen afectada la papila interdental.⁹

2.5 GINGIVITIS ULCERO NECROSANTE

La gingivitis ulcerativa necrotizante (GUN) es una condición clínica que se distingue por una infección aguda que presenta síntomas de dolor en las encías, necrosis en las papilas interdenciales, sangrado espontáneo y afectación al estado general.⁴

Como no hay una forma crónica de GUN se considera que el término «agudo» no debe usarse para referirse a dicha enfermedad. Simplemente, la GUN es un cuadro clínico agudo de infección^{4,8}

Signos y síntomas más característicos:

1. Necrosis de la papila interdental
2. Sangrado ocurre a la mínima (o incluso sin) provocación
3. Dolor intenso
4. Rápida aparición y progresión de la enfermedad
5. Halitosis y con un ligero sabor metálico que varía en intensidad^{1,8}

Como fase inicial de la enfermedad puede presentarse primeramente en: incipiente leve, con solo dos signos clínicos:

- Necrosis de las puntas interdenciales
- Tendencia a la hemorragia

Esta enfermedad inflamatoria destruye la encía papilar y marginal, con localización frecuente en la región vestibular de dientes anteriores, para posteriormente extenderse a otras zonas de la cavidad oral.¹⁰

Los extremos de las encías entre las piezas dentales aparecen perforados y se forman úlceras cubiertas de una capa gris de tejido muerto. Las encías sangran con facilidad y duelen al hablar, comer y tragar.¹¹

Existen úlceras patognomónicas que se encuentran en las papilas dentales y en los bordes de las encías. Estas úlceras poseen un aspecto distintivo en sacabocados y se encuentran revestidas por una pseudomembrana grisácea. Frecuentemente se observan linfadenopatías regionales. Esta infección de rápido avance se distingue por una gingivitis aguda de color rojo, necrosis de tejidos blandos con la formación de una capa superficial necrótica (conocida como pseudomembrana) y cráteres en las papilas interproximales, también conocidas como "papilas perforadas".¹²

El tono blanquecino de la necrosis interproximal es sencillo de identificar; sin embargo, la forma, tamaño y desplazamiento de los dientes pueden modificar la forma de la papila. El sangrado en la gingivitis ulcerativa necrotizante (GUN) se presenta con la mínima, o incluso sin ningún tipo de provocación; el dolor es la característica principal que permite establecer el diagnóstico de GUN.¹³

2.6 ETIOLOGÍA

Es multifactorial, con elementos locales como mala higiene bucal, placa dentobacteriana, mala posición dental, gingivitis y sistémicos como deficiencias nutricionales (malnutrición), estrés, enfermedades relacionadas con alteraciones del sistema inmunitario, VIH-SIDA, leucemia, neutropenia) o tratamiento inmunosupresor. En cualquier caso, la inmunodepresión no explica por completo la PN en pacientes VIH.¹⁴

El aspecto multifactorial de la enfermedad infecciosa define a un biofilm alterado por bacterias específicas, y sus factores de virulencia son los determinantes del factor de riesgo microbiano.⁸

Las treponemas orales son anaerobios estrictos, por lo que se localizan en zonas profundas del biofilm subgingival. Conforme a su potencial para obtener energía se pueden clasificar en dos grupos:

- Metabolismo de aminoácidos: *T. denticola*, *T. skollodontum* y *T. vicentii*.
- Metabolismo de hidratos de carbono: *T. socranskii* y *T. pectinovorum*.¹⁵

Otros factores:

Estrés psicológico: el desarrollo del estrés está asociado con la aparición de GUN. Durante los periodos de estrés, la higiene oral se puede ver disminuida; asimismo, se puede padecer malnutrición e incremento en el consumo del tabaco. Durante los periodos de estrés el eje hipotalámico hipofisario tiene mayor actividad, y eleva los niveles de hidrocorticoesteroide (17-OHCS) en la orina; estos niveles significativamente altos de 17-OHCS se presentan en pacientes con GUN, en comparación con pacientes que ya no tienen la enfermedad.⁸

El incremento de corticoesteroides puede desempeñar varias funciones en el desarrollo de GUN, como, por ejemplo, la inmunosupresión.⁸

2.7 HISTOPATOLOGÍA

Frecuentemente, la aplicación de pruebas microbiológicas no brinda información diagnóstica significativa, dado que la descripción microbiológica de la gingivitis ulcerativa necrotizante GUN puede ser similar a la observada en encías sanas, gingivitis o periodontitis. Algunas series de casos han evidenciado la relevancia de la tinción de Gram para apoyar el diagnóstico, que de otro modo dependería únicamente de observaciones clínicas. La manifestación clínica de GUN es un reflejo de su histopatología.¹⁶

La etapa inicial de GUN es causada por microorganismos orales comensales que se vuelven patógenos en respuesta a la disminución de la respuesta del huésped; las especies de fusobacterias y espiroquetas se han implicado comúnmente en las enfermedades periodontales necrosantes; sin embargo, no está claro si son microorganismos causales o representan una infección secundaria u oportunista debido a la inmunodepresión del paciente.^{17,18}

La variada etiología bacteriana, incluye la presencia de espiroquetas y bacterias fusiformes. Con la llegada de estudios microscópicos, algunas investigaciones han identificado grandes cantidades de *Treponema microdentium*, mientras que otras han encontrado cepas de *Fusobacterium nucleatum*, *Prevotella intermedia* y

Selenomonas, que se consideran parte de la flora habitual en las enfermedades gingivales necrotizantes.¹⁹

Cuatro zonas de invasión bacteriana:

1. La capa bacteriana, compuesta por células epiteliales degeneradas, leucocitos, restos celulares y células bacterianas.
2. Zona rica en neutrófilos, que contiene leucocitos, neutrófilos, y espiroquetas.
3. Zona necrótica, compuesta por células desintegradas, espiroquetas y bacterias fusiformes.
4. Zona de infiltración de espiroquetas, en donde los componentes tisulares se conservan adecuadamente, pero se observan espiroquetas de diferentes tamaños.²⁰

Pueden encontrarse anaerobios pleomórficos tales como *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum*, diversas espiroquetas como treponemas orales del género *Borrelia* y bacterias anaerobias gramnegativas. Existen otras especies como: *T. medium*, *T. maltophilum*, *T. amylovorum*, *T. oralis*, *T. macrodentium*, *Synergistetes cluster A* y *Jonquetella anthropi*.²¹

Microorganismos predominantes son:

- *Treponema*
- *Fusobacterium*
- Espiroquetas
- Citomegalovirus
- *Bacteroides melaninogénicos*
- *Prevotella intermedia*

Estas bacterias son comunes en estas lesiones y pueden estar involucradas en el inicio y la progresión del proceso patológico, así como en la penetración en los

tejidos ulcerados. Este concepto ha sido respaldado por diversos autores y por la nueva clasificación de enfermedades presentada en el 2017 WORLD WORKSHOP, donde se acordó que se pueden distinguir tres tipos de enfermedades gingivales y periodontales, incluida la GUN.¹

Se la considera una infección bacteriana oportunista, ya que la flora bacteriana asociada con esta enfermedad también se encuentra en cantidades significativas en personas sanas. Por lo tanto, se plantea que su desarrollo está influenciado por una interacción sinérgica de diferentes especies bacterianas junto con un estado inmunológico comprometido.²⁰

La GUN es una condición que se puede curar y no causa secuelas clínicas. De hecho, es posible alcanzar la desaparición de los signos y síntomas a través de tratamiento médico, desbridamiento mecánico, o una combinación de ambos. En este informe de caso, se presenta un enfoque tanto diagnóstico como terapéutico, que ha resultado exitoso para una forma localizada de gingivitis necrotizante ulcerosa.¹⁴

2.8 DIFERENCIACIÓN DE GINGIVITIS ULCERONECROSANTE CON OTRAS ENFERMEDADES SIMILARES

Debe establecerse el diagnóstico diferencial con las siguientes entidades: gingivoestomatitis herpética, gingivitis descamativa, agranulocitosis, inmunodepresión, neutropenia cíclica, leucemia, VIH, gingivitis por deficiencia de ácido ascórbico, estomatitis gangrenosa o noma y mononucleosis¹⁴

Gingivitis Ulceronecrosante ²	Gingivoestomatitis Herpética Aguda ²²
Etiología: Multifactorial Lesión: Necrotizante	Etiología: Específica – por virus

	Lesión: Eritema difuso y erupción vesicular
Márgenes gingivales necrosados, pseudomembrana que se desprende. Afecta la encía marginal y con menor frecuencia los tejidos orales. No es tan común en niños Inmunidad no demostrada Contagio no demostrado	Las vesículas se rompen dejando úlceras esféricas u ovals ligeramente deprimidas. Afecta en forma difusa pudiendo incluir la mucosa bucal y labios. Aparece más frecuente en niños. Un episodio agudo produce cierto grado de inmunidad Contagiosa

Tabla No 1. Se describe la diferencia de la gingivitis ulceronecrosante de una gingivitis herpética aguda, tomando en cuenta su etiología y el tipo de lesión, entre otras características.

Diferenciación entre:⁶

Gingivitis Ulceronecrosante	Gingivitis descamativa crónica²³	Enfermedad periodontal crónica²⁴
Los frotis bacterianos muestran el complejo fusoespiroquetal.	Los frotis bacterianos muestran células epiteliales y algunas formas bacterianas.	Los frotis bacterianos muestran el complejo fusoespirilar.
Afectará a la encía marginal	Afecta en forma difusa sobre la encía marginal y	Encía marginal afectada

	adherida y otras zonas de la mucosa oral	
Historial agudo doloroso Dolorosa Pseudomembrana	Historial lesión crónica Puede o no haber dolor Descamación del epitelio gingival en zonas	Historial afección crónica. Sin dolor si no se complica Generalmente no hay descamación, pero aparece material purulento en bolsas.
Lesiones necróticas y papilas marginales.	Las papilas no se necrosan.	Las papilas no se necrosan en forma notable.

Gingivitis Ulceronecrosante	Gingivitis descamativa crónica	Enfermedad periodontal crónica
Involucra a los adultos de ambos sexos, ocasionalmente a los niños.	Involucra a los adultos más frecuente a las mujeres.	Generalmente en adultos, ocasionalmente en niños.
Olor fétido característico.	Sin olor	Puede haber algún olor, pero no especialmente fétido.

Tabla No. 2. Comparativa de enfermedades orales para la diferenciación de Gingivitis Ulceronecrosante con otras enfermedades.

Diferenciación sobre

Gingivitis Ulceronecrosante⁴	Difteria²⁵	sífilis secundaria²⁶
Etiología no establecida Ataca encía marginal Membrana muy fácil de sacar Dolorosa Ataca encía marginal Pruebas serológicas negativas	Etiología bacteriana específica Corynebacterium diptheriae. Rara vez ataca encía marginal Membrana difícil de sacar Menos dolorosa Ataca garganta, fauces y amígdalas. Prueba serológica negativa.	Treponema pallidum Rara vez ataca encía marginal. Membrana imposible de sacar No muy dolorosa Ataca cualquier parte de la boca Pruebas serológicas positivas (reacción de Wassermann de Kahn).
No producen inmunidad Contagiosidad negativa	Inmunidad conferida por un ataque Muy contagiosa	No produce inmunidad Solo en contacto directo transmite enfermedad. Los antibióticos dan excelentes resultados.

Tabla No. 3. Comparativa de enfermedades orales para la diferenciación de Gingivitis Ulceronecrosante con otras enfermedades.

La expresión clínica, curso y respuesta de la GUN a la terapia periodontal es específica, y no se parece a ninguna otra entidad; por esa razón es que tiene una categoría para ella sola. Cuando la infección aguda se suma a un estado preexistente de periodontitis, las características configuran la entidad clínica de

periodontitis necrotizante (PUN). O, en algunos casos, puede ser secuela de episodios individuales o múltiples de gingivitis ulcerosa necrosante; la manifestación ulcerante es propia del estado necrotizante.⁸

2.9 TRATAMIENTO

En la mayor parte de las enfermedades periodontales la remoción del agente etiológico primario es suficiente para eliminar la inflamación. En contraste, el tratamiento convencional de raspado y alisado radicular sólo no es tratamiento suficiente para obtener solución sustancial a lesiones de GUN. Si se intentara sondear o realizar un raspado y alisado, debe tenerse en cuenta el momento en el cual realizarlo para no impulsar espiroquetas en el interior del conjuntivo.²⁷

2.9.1 Tratamiento Antibiótico

Se recomienda que el tratamiento antibiótico sea adaptado a cada paciente, considerando la severidad de los signos y síntomas que presenta, así como la presencia o ausencia de alguna enfermedad sistémica subyacente. La administración de metronidazol en una dosis de 250 mg cada 8 horas por vía oral durante una semana es altamente efectiva contra las espiroquetas y se considera el antibiótico de primera opción. Otros antibióticos como las penicilinas o las tetraciclinas también han demostrado ser eficaces. La administración de 875 mg. de amoxicilina asociada a 125 mg. de ácido clavulánico por vía oral durante una semana se ha venido utilizando con buenos resultados clínicos.¹⁰

2.9.2 Profilaxis Oral

El esquema de tratamiento implementado reside en reforzar hábitos de higiene bucal, la utilización de enjuagues bucales antimicrobianos y antibioticoterapia, cambio de cepillo dental, raspaje y alisado radicular a campo cerrado, profilaxis y desbridamiento del tejido necrótico, así como la aplicación de enjuague con Clorhexidina 0.12% 15mL durante un minuto cada 8 horas durante 8 días, aplicación tópica de *Triticum vulgare* (gel 2 veces al día en el área afectada).^{1,28}

Para el control de placa bacteriana ante una deficiente higiene oral, puede ser de gran ayuda un colutorio de clorhexidina. La concentración ideal es del 0.12 %, los nuevos vehículos de aplicación de clorhexidina son los geles y spray, deberían ser tenidos en cuenta como posible complemento para el control de placa puesto que permite su aplicación en zonas mucho más localizadas.²⁹

2.9.3 Tratamiento Quirúrgico

Otra modalidad de tratamiento recomendada en algunos casos es la corrección quirúrgica mediante procedimientos de gingivectomía y gingivoplastia; debido a que esta patología, puede dejar una arquitectura gingival desfavorable, que dificulte un correcto control mecánico de placa.¹⁰

2.9.4 Educación Oral

La educación y motivación del paciente para la eliminación de los factores predisponentes también son importantes de esta manera las revisiones con el paciente se prolongarán con el tiempo a medida que el paciente mejore, la GUN tiene una etiología compleja y son procesos agudos que causan gran destrucción de los tejidos periodontales pero que responden rápidamente si se administra un tratamiento de urgencia adecuado.^{10,30}

2.9.5 Solución Philadelphia

1. 5mL lidocaína 1%
2. 30mL MELOX
3. 30 mL Difenhidramina (250mg/100mL) o clorfenamina (50mg/100mL).

Se encuentran múltiples fórmulas para la preparación de la solución Philadelphia, sus principales componentes son: anestésico local para reducir el dolor y la incomodidad, el antiácido ayuda a asegurar que los otros ingredientes cubran adecuadamente el interior de la boca y el antihistamínico o agente anticolinérgico, se emplea para aliviar el dolor; su efecto se enfoca en la disminución de la severidad de las lesiones, disminución en la intensidad del dolor, mejorando la ingesta de alimentos del paciente.³¹

2.9.6 Solución Tópica con Anestésicos

Ante cuadros de dolor muy intensos, se recomienda utilizar la siguiente solución tópica con anestésicos.

1. Elaborar en la consulta una mezcla para aplicación tópica que incluya 5 ml de lidocaína al 1%, 30 ml de gel que contenga hidróxido de aluminio y magnesio, junto con 30 ml de jarabe de clorfenamina o 30 ml de jarabe de difenhidramina.
2. Entregar al paciente la formulación en un envase estéril que contenga la indicación "NO INGESTAR, SOLO PARA USO TÓPICO".
3. Agitar suavemente el frasco antes de utilizar la solución.
4. Empapar un hisopo o cotonete y aplicar sobre las úlceras antes de los alimentos (máximo 5 veces por día).
5. Se puede ingerir el alimento sin necesidad de enjuagar la solución.
6. Utilizarlo hasta que desaparezca el dolor (máximo 7 días).³²

2.9.7 Peróxido de Oxígeno

Otra alternativa de tratamiento incluye el peróxido de hidrógeno y otros compuestos que liberan oxígeno, los cuales han sido utilizados durante mucho tiempo en el tratamiento inicial de la enfermedad periodontal necrosante. El peróxido de hidrógeno (3%), se usa aún para la limpieza de las áreas necróticas y como colutorio (partes iguales de H₂O₂ y agua tibia) cada 2 horas. Se considera que los efectos aparentemente beneficiosos del peróxido de hidrógeno podrían atribuirse a su capacidad para proporcionar una limpieza mecánica y a su impacto sobre la flora bacteriana anaerobia a través del oxígeno que libera.⁵

2.9.8 Oxigenoterapia (Agua Oxigenada)

El agua oxigenada es un agente antimicrobiano que pueden favorecer la reducción de la carga bacteriana en boca y prevenir la propagación de la infección, también

es un buen coadyuvante para reducir la inflamación y el dolor asociados con la GUN.³³

Esté método es empleado como un enjuague bucal a partes iguales (50% agua tibia + 50% agua oxigenada), este colutorio se indica enjuagar cada cuatro horas el primer día y cada seis horas el segundo día, en el tercer día hasta el día 7 se realizará este procedimiento cada 8 horas, así hasta finalizar una semana.³⁴

2.10 DESARROLLO DEL CASO CLÍNICO

HISTORIA CLÍNICA

DATOS DE INGRESO:

- Nombre: AFBP
- Edad: 29 años
- Sexo: Masculino
- Estado civil: Casado
- Lugar de nacimiento: Colombia
- Fecha de nacimiento: 29/07/93
- Ocupación: Estudiante
- Escolaridad: Maestría

MOTIVO DE CONSULTA:

“Encías inflamadas y tengo mal olor de boca”

ENFERMEDAD ACTUAL:

Inicio el 26 de enero del 2023 con inflamación de las encías y sangrado en la zona anterior cada vez que se cepillaba los dientes, presentaba mucho dolor en todo momento y percibía un mal olor que provenía de su boca y que no le causaba mucha incomodidad.

ANTECEDENTES:

- Generales: No refiere
- Familiares: Negados todos
- Patológicos: Soplo en el corazón de nacimiento
- Antecedentes quirúrgicos y traumáticos: Fue hospitalizado por un pico de glucosa por exceso de consumo de pastel.

EXAMEN EXTRABUCAL

- Normocefálico
- Perfil: Convexo
- ATM: Chasquido lado izquierdo y dificultad para mover en protrusión y retrusión

EXAMEN INTRAORAL

- Piel peribucal: Zonas enrojecidas alrededor del borde bermellón
- Labio: Abultamiento en el borde bermellón
- Comisuras: Ligeramente reseca, cambio de color a uno café
- Carrillos: Línea alba del lado izquierdo
- Paladar duro: Color homogéneo, sin alteración
- Paladar blando: Bien humectado, sin alteración
- Orofaringe: Amígdalas inflamadas, úvula única
- Lengua: Sin alteración
- Piso de boca: Lesión en vena ranina, lado izquierdo, frenillos centrados, plicas linguales centradas, sin alteración.
- Encías: Encía papilar edematosa en el sector anterosuperior

FOTOGRAFÍAS EXTRAORALES



Fig. 1 Lateral derecha



Fig 2 Frente sonrisa



Fig. 3 Perfil medio derecho

FOTOGRAFÍAS INTRAORALES



Fig. 4 Vista lateral derecha

Se observa inflamación eritematosa a nivel marginal y papilar en los OD 17, 13, 12 y 11, presentan acumulación de placa, junto con recesión gingival en los cuellos de los OD 13, 12 y 11.



Fig 5. Vista lateral izquierda

Se percibe inflamación eritematosa más pronunciada en los OD 23, 22 y 21, pérdida del OD 36 ocasionando un colapso gingival.



Fig 6. Vista frontal

Se visualiza inflamación eritematosa en la zona anterior cubiertos por una pseudomembrana blanquecina, necrosis papilar y marginal abarcando los OD 13-23, también se distingue placa dentobacteriana.

A.



B.



Fig. 7. Imagen A, vista oclusal maxilar inflamación Inter papilar. Imagen B vista oclusal mandibular la encía gingival se observa sin ninguna alteración.

DIANGÓSTICO Y PRONÓSTICO

- DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO:
 - Gingivitis Ulceronecrotizante Aguda
- DIAGNÓSTICO DEFINITIVO:
 - Gingivitis Ulceronecrotizante Aguda
- PRONOSTICO:
 - Favorable

DIAGNÓSTICO, CONDICIÓN Y/O ESTADO

Vestibularizado	18	28	Sin alteración		Sin alteración	41	31	Sin alteración
LC	17	27	LC		Sin alteración	42	32	Sin alteración
LC	16	26	LC		Sin alteración	43	33	Sin alteración
LC	15	25	LC		LC	44	34	Sin alteración
LC	14	24	Amalgama		LC	45	35	Sin alteración
GUN	13	23	GUN		LC	46	36	Ausente
GUN	12	22	GUN		Amalgama	47	37	Amalgama
GUN	11	21	GUN		Mesializado	48	38	LC

Tabla No 4. En el diagnóstico, condición y/o estado, se puede observar la presencia de Gingivitis Ulcero Necrosante en los OD anteriores superiores en las piezas 13 a la 23 y ausencia del OD 36

TRATAMIENTO

Odontectomía	18	28	Odontectomía		Elim. Sarro	41	31	Elim. Sarro
Resina	17	27	Resina		Elim. Sarro	42	32	Elim. Sarro
Resina	16	26	Resina		Elim. Sarro	43	33	Elim. Sarro
Resina	15	25	Resina		Resina	44	34	Elim. Sarro

Resina	14	24	Resina		Resina	45	35	SFF
Elim. Sarro	13	23	Elim. Sarro		Resina	46	36	Ausente
Elim. Sarro	12	22	Elim. Sarro		Resina	47	37	Resina
Elim. Sarro	11	21	Elim. Sarro		Odontectomía	48	38	Odontectomía

Tabla No. 5 Se presenta plan de tratamiento individual para cada órgano dental, donde se toma en cuenta una eliminación de sarro general y operatoria general.

DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO

PRIMERA VISITA

Historia clínica

Fecha de ingreso: 1 febrero 2023

Se presenta joven de 29 años que acude a consulta de emergencias odontológicas en LCD Clínica Estomatológica Tepepan de la UAM Xochimilco que manifiesta dolor oral, inflamación de las encías y mal olor en la boca.

Medicamente el paciente no se encuentra comprometido sistémicamente, no toma ningún medicamento relevante, pero si presenta un hábito de ingerir bebidas alcohólicas dos veces por semana. Respecto a su nivel de higiene oral, menciona que se cepilla los dientes todos los días, dos veces al día, sin el uso de implementos de higiene interproximal. También informa estar bajo sobrecarga laboral y estrés

emocional; consume dulces y refrescos entre comidas. Es importante mencionar que el paciente se encontraba bajo mucho estrés académico y una mal nutrición por falta de tiempo.

Prueba complementaria

Debido que la GUN puede señalar un posible debilitamiento del sistema inmunitario y presenta una alta correlación con el VIH/SIDA, se ordenó realizar una prueba de anticuerpos. El objetivo era determinar si la afección bucal es provocada o exacerbada por la infección del virus de inmunodeficiencia humana (VIH), el cual afecta negativamente el sistema inmunológico. Sin embargo, en esta ocasión el resultado fue: “negativo”.

Descripción de la exploración intrabucal con GUN

En base a la exploración intrabucal se observa en el sector anterosuperior y lateral, encías de color rojo intenso, marginal y papilar, contornos irregulares, cubierto por una pseudomembrana blanquecina discontinua que afectaba en algunas zonas la encía insertada, abarcado los OD 13-23 (fig. 6), presentaba zonas de descamación interdental con presencia de tejido necrótico, y a la exploración con la sonda periodontal hubo presencia de sangrado. También presenta halitosis marcada y sensibilidad con fuertes dolores.

En los órganos dentales se evidencia sarro y placa dentobacteriana que favorecieron recesión gingival y por consiguiente exposición radicular. Dadas las características de las lesiones presentes en boca el diagnóstico fue de Gingivitis Ulceronecrozante (GUN) en el segmento anterosuperior

Tratamiento Antibiótico

Se prescribió Metronidazol 500mg cada 8 hrs durante 5 días, junto con colutorios de agua oxigenada diluido con agua potable (mitad y mitad), con el cual debía realizar enjuagues 3 veces al día por 30 segundos por 2 semanas para reducir la carga bacteriana.

PRONÓSTICO REVERVADO A EVOLUCIÓN

El tratamiento se llevará de la mano con el especialista en patología bucal Mario Emanuel Castro García profesor en el LDC Tepepan.

SEGUNDA VISITA

Evolución y Tratamiento

Pasadas las 2 semanas indicadas, se citó nuevamente para ver la evolución del paciente, se presentó sin dolor y más aliviado.

- Fase 1: Fisioterapia oral, se recomendó un control de la técnica de cepillado adecuado (técnica de Charters), uso de hilo dental y enjuague bucal para controlar la higiene oral; también se le motivó a llevar una apropiada nutrición y la disminución de ingesta de bebidas alcohólicas

- **PRONÓSTICO MODERADO**

TERCERA VISITA

Evolución y Tratamiento

- Fase 2: Se inició con eliminación de la placa dentobacteriana y sarro supra gingival por sextantes, se emplearon curetas Gracey 1-2, 5-6, 11-12, 13-14, mediante instrumentación manual y con ultrasonido.

El paciente presentó una notable mejoría y se observó remisión de la enfermedad

PRONÓSTICO BUENO

A.



B.



Fig 8. Proceso evolutivo intraoral en la segunda semana de haber iniciado el tratamiento. Las manifestaciones orales se redujeron notablemente y se observa resolución de la lesión ulcerada de la encía antero-superior.



Figura 9. Se visualiza la reducción de la inflamación en las papilas interdentarias y margen gingival mostrando mejoría después del tratamiento.

A.



B.



Fig 10. Vista oclusal maxilar (A) y mandibular (B) remisión de la enfermedad GUN

2.11 DISCUSIÓN

Conforme a la taxonomía de la enfermedad periodontal necrosante (EPN), este concepto abarca la gingivitis ulceronecrosante (GUN), la periodontitis necrosante (PN) y la estomatitis necrosante (EN). De acuerdo con el autor Pitarch estas condiciones se distinguen por una rápida destrucción de los tejidos, provocada por las bacterias presentes en la placa periodontal. Son distintas fases de un mismo proceso patológico, que son denominadas de manera diferente dependiendo de si se ven afectadas las encías, hay pérdida de la inserción periodontal o se sobrepasa la línea mucogingival.³⁵

En relación con la investigación llevada a cabo por Aravena, se coincide en que se clasifica como una patología bucal que requiere atención urgente, ya que puede surgir la discusión sobre la distinción entre GUN y PUN. Esto se debe a la acelerada destrucción del hueso alveolar; una periodontitis necrosante severa puede extenderse más allá de la línea mucogingival, resultando en una considerable pérdida ósea y la movilidad de los órganos dentales.³⁶

Se considera una patología bucal que requiere ser correctamente diagnosticada para proporcionar el tratamiento adecuado, puesto que, según diversos autores, como Pérez Salcedo, presentan un avance rápido, causando una destrucción significativa de los tejidos, y constituyen manifestaciones evolutivas de un único proceso nosológico. Por esta razón, se les denomina de manera conjunta como enfermedad periodontal necrotizante.³⁷

Según el autor, Bascones señala que algunos de los factores predisponentes más significativos son: el estrés, la inmunodepresión, particularmente en individuos infectados con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), el consumo de tabaco, deficiencias nutricionales y la presencia de gingivitis. En años recientes, ha cobrado mayor relevancia, no solo debido a su papel en la pérdida de inserción periodontal, sino también porque se ha considerado un indicador del debilitamiento inmunológico en pacientes portadores del VIH. VIH.³⁷

Los individuos de entre 15 y 34 años muestran un incremento en la probabilidad de desarrollar algún tipo de enfermedad periodontal necrosante, frecuentemente asociado con otros factores que favorecen su aparición, tales como el hábito de fumar, la ingesta de bebidas alcohólicas y aspectos psicológicos, como el estrés. En este caso específico, el paciente tiene 29 años, se encuentra dentro de este grupo etario y sufre de un estado constante de estrés, además de tener un consumo habitual de alcohol. frecuente.³⁸

De acuerdo con Oquendo, el procedimiento para tratar la GUN se basa principalmente en los descubrimientos clínicos y la educación proporcionada por el especialista en lo que respecta a la higiene personal y la modificación de hábitos. Asimismo, el tratamiento para esta condición se orienta hacia una terapia tanto mecánica, como farmacológica. Entre los principales tipos de medicamentos empleados, se incluyen los antibióticos, los enjuagues bucales y los antifúngicos en ciertas situaciones, se utiliza una combinación de ambos.³⁹

La cavidad oral representa una de las zonas en las que se pueden observar los primeros indicios de infección por VIH, y durante el avance de la enfermedad, es probable que se presente al menos un tipo de alteración en esta región, conforme

a los estudios realizados por Jacomé. Entre las manifestaciones orales, la gingivitis ulceronecrotizante podría ser el signo clínico inicial de una infección por VIH; sin embargo, para eliminar cualquier posibilidad de conexión con el VIH, se le solicitó realizar un examen de anticuerpos, el cual arrojó un resultado negativo para dicha enfermedad.⁴⁰

CONCLUSIÓN

La realización de este informe de servicio social y el estudio detallado del caso clínico de Gingivitis Ulceronecrotizante (GUN) han permitido consolidar de manera significativa los conocimientos teóricos y las habilidades clínicas esenciales para el diagnóstico y manejo efectivo de esta patología. La GUN, al ser una urgencia estomatológica con un cuadro clínico característico y una etiología multifactorial, demanda una comprensión profunda para su identificación temprana y la implementación de un tratamiento oportuno y preciso.

El protocolo establecido y aplicado en el caso presentado no solo demostró la eficacia de un abordaje terapéutico integral que incluye farmacoterapia, desbridamiento mecánico y control de factores de riesgo, sino que también reforzó la importancia de la anamnesis y la exploración clínica exhaustiva para identificar los elementos predisponentes. Este ejercicio práctico en un entorno clínico real ha sido fundamental para fortalecer las competencias adquiridas durante la formación académica en patología bucal, preparando al estudiante para enfrentar desafíos similares en su futura práctica profesional y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hernández L, Calero J. Necrotizing ulcerative Gingivitis: Case Report. Rev. Estomatol. 2022; 30 (1):3-5.
2. Muñoz F, Castro N. Necrotizing periodontitis-diagnosis and treatment. Case report. Av Odontoestomatol. 2022;38(4):164-168.
3. Hernández G, Pérez A, et al. Comportamiento de la Gingivitis Ulceronecrotizante Aguda en la clínica Odontológica "Guaicaipuro", Guanare, portuguesa, Venezuela. Rev. habanera cienc. médi. 2015;14(2):168-178.
4. Martínez J, Sanchez O. et al. Behavior of periodontal emergencies and risk factors in adolescent, Ángel Ameijeiras Polyclinic, Guanabacoa. Rev Habanera Cienc Méd. 2014; 13(2).
5. Hernández G, Borrego A. et al. Comportamiento de la Gingivitis Ulceronecrotizante Aguda en la clínica Odontológica "Guaicaipuro", Guanare, portuguesa, Venezuela. Rev. habanera cienc. médi. 2015;14(2):168-178
6. Salinas M, Millán I. Enfermedad periodontal necrosante: Conducta odontológica. Acta odontol. Venez. 2009;47(4): 234-248.
7. Quintero L, Calero J, Gingivitis Ulcerativa Necrosante: Reporte de un Caso. Necrotizing Ulcerative Gingivitis: Case Report. Rev Estomatol. 2022; 30(1):11829.
8. Porras D, Zerón A. Gingivitis ulcerativa necrotizante Revisión y reporte de dos casos. Rev Mex Periodontol. 2012; 4;(1): 7-14.
9. Giodarno S, Castillo A, Gingivitis ulcero necrosante y su relación con el VIH/SIDA. Acta Odontol. Venez. 2007; 45(3): 473-478.
10. Pérez N, Bermúdez J, et al. Gingivitis ulcero necrotizante. Reporte de un caso. Rev. odonto ciênc. 2010;7(1):66-72.
11. Bermejo A, Sanchez A. Enfermedades periodontales necrosantes. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2004;9(1):108-119.
12. Flores J, Sanz G. et al. Malnutrición y tabaquismo como factores predisponentes para gingivitis ulceronecrotizante: a propósito de un caso. RIIS. 2018;13(34):42-49.

13. Rodríguez M, Ortega F. Manejo odontológico de la gingivitis ulcerativa necrotizante aguda. Rev. electrón. PortalesMedicos.com. 2015:1-4.
14. Teja E, Rodríguez F. Necrotizing ulcerative gingivitis. Acta pediatri. 2015;36(6):497-498.
15. Céspedes D, Pardi G. Página de la Cátedra de Microbiología: Treponemas de interés en Cavidad Bucal. Acta odontol. Venez. 2006;44(1):145-146.
16. Aaron S, Katy W. Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis. J. Korean Dent. Sci. 2016;9(2):81-89.
17. Deenul F, Gururaj N. et al. Histopathological significance of necrosis in oral lesions: A review. J. Oral Maxillofac. Pathol. 2023; 27(2):340-347.
18. Parra F, Egido F. et al. Necrotizing periodontal diseases: risk factors and treatment. A systematic review. Av Odontoestomatol. 2022;38(2): 46-59.
19. Pérez Z, Pereira G. et al. Bacterial role in acute necrotizing ulcer gingivitis. Rev.cienc. biomed. 2020;9(1):71-73.
20. Navneet K, Rishi D. Role of neutrophils in various forms of periodontal diseases "Transition from defender to perpetrator". Int Dent J Stud Res. 2021;9(3):118–128.
21. Guillarte C. Bacterias Periodontopatógenas: Bacilos Anaerobios gran negativos como agentes Etiológicos de la Enfermedad Periodontal. Acta Odontol. Venez. 2005;43(2):198-204.
22. Acosta A. Mayan R. Gingivoestomatitis herpética aguda y gingivitis crónica fibroedematosa difusa localizada en adolescente: presentación de caso. Prog. 2021;4(2):116-123.
23. Sarduy L, Rodriguez M. Gingivitis descamativa crónica. Medicent Electrón. 2014;18(4):148-155.
24. Martinez K, Bulnes S, Prevalencia de periodontitis crónica moderada y avanzada generalizada como factor de riesgo cardiovascular. Rev ADM. 2021;78(1):22-27
25. Chuquimia D. Difteria. Rev. Act. Clin. Med 2025;3(1):35-39.
26. Apoita M. Gonzalez B. Sífilis: manifestaciones orales, revisión sistemática. Av Odontoestomatol 2020;36(3); 161-173.

27. Simeone S, Castillo D. Gingivitis ulcero necrosante y su relación con el VIH/SIDA. *Acta odontol. Venez.* 2007;45(3):473-478.
28. Bascones A. Enfermedad periodontal necrosante como manifestación de una enfermedad sistémica. *An. R. Acad. Dr.* 2019;4(3):282-293.
29. Alcon V, Gingivitis ulceronecrotizante aguda. *Rev. Act. Clin. Med.* 2010; 1:46-52.
30. Maita L, Castañeda M, et al. Necrotizing Periodontal Diseases II: Clinical Features. *Odontol. Sanmarquina* 2016; 19(2): 35-40.
31. Cuevas M, Echeverría E, et al. Tratamiento de la Mucositis Oral en Pacientes Oncológicos. Revisión de la Literatura y Experiencia en el Hospital General de México. *Int. J. Odontostomat.* 2015;9(2):289-294.
32. Martínez M, González V. Estomatitis Aftosa Recidivante: Reporte de un Caso. [Informe de servicio social]. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco; 2024.
33. Juárez R, López J. et al. Gingivoestomatitis necrotizante: estado actual, Presentación de dos casos clínicos. 2000; 18(1):37-40.
34. Carapia P. Alteraciones bucales en linfoma de Hodgking: Revisión de Literatura. [Tesis para obtener el título de Cirujana Dentista]. Lugar: Universidad; 2023. 73.
35. Pitarch B, Sanchez J, et al. Enfermedad periodontal necrosante. *Med Cutan Iber Lat Am* 2009;37(2):108-110.
36. Aravena V, Guzmán J. A Case of Necrotizing Ulcerative Periodontitis in Systemic Compromised Patient. *Rev. Fac. Med. y Odont.* 2006;1(1):5-8.
37. Pérez S, Bascones A. Acute conditions of periodontal disease. *Av. Periodoncia Impl.* 2018. 20(1): 49-58.
38. Bascones A, Escribano M. Necrotizing periodontal disease: A manifestation of systemic disorders. *Medicina Clínica.* 2005;125(18):706-713.
39. Oquendo J, Quiroz C, et al. Approach and treatment of necrotizing periodontal diseases: systematic review. *Recimundo.* 2025;9(1):290-300.
40. Jacome R. Chavarrea E, et al. Problemas bucales que sufren las personas con VIH. 2022;71(1):1-14.

CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA

3.1 Zona de influencia

El servicio social se llevó a cabo en el Laboratorio de Diseño y Comprobación (LCD) Tepepan, que forma parte de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Este se encuentra situado en Francisco Villa s/n, entre las calles Emiliano Zapata e Ignacio Zaragoza, en la delegación Xochimilco, en la Ciudad de México.¹



Imagen 1. Ubicación del LDC Tepepan. Fuente: Recopilación de Google maps.

EL LDC Tepepan constituye un entorno académico donde los estudiantes combinan, implementan y validan los conocimientos teóricos relacionados con el plan de estudios actual de la carrera de estomatología. Su objetivo principal es fomentar y proteger la salud bucal, así como realizar tratamientos y rehabilitaciones de las patologías en la cavidad oral, a través de un adecuado esquema de diagnóstico y tratamiento. Esto se realiza con un firme compromiso social y ético hacia la comunidad que busca mejorar su bienestar. Asimismo, se promueve el aprendizaje interdisciplinario integrando los últimos avances en conocimiento y tecnología.¹

A continuación, se describirán todas las características relacionadas a la delegación Xochimilco, que es donde pertenece el LCD Tepepan.

3.2 Ubicación

Xochimilco es una de las 16 demarcaciones territoriales de la Ciudad de México (CDMX). Se localiza al sureste de la ciudad. La demarcación se encuentra ubicada entre los paralelos 19° 15' y 48' de latitud norte; 99° 06' y 17' de longitud oeste; altitud entre 2 237 sobre el nivel del mar. Colinda al norte con las alcaldías de Tlalpan, Coyoacán, Iztapalapa y Tláhuac; al este con Tláhuac y Milpa Alta; al sur con Milpa Alta y Tlalpan; al oeste nuevamente con la alcaldía de Tlalpan, la superficie total de Xochimilco asciende a 12,517 ha, de la cual 2,505.8 ha (20.1%) son suelo urbano y 10,011.2 ha (79.9%) suelo de conservación. La alcaldía de Xochimilco representa el 7.9% de la superficie de la Ciudad de México, siendo la tercera más grande de la CDMX.²⁻⁴



Imagen 2. Mapa de localización de la Delegación Xochimilco

Xochimilco se localiza en la cuenca de México y es parte del sistema volcánico transversal. En lo que respecta a la hidrografía, las corrientes que configuran la Cuenca de Xochimilco son: los ríos San Buenaventura, Santiago, San Lucas y San Gregorio, así como numerosas y pequeñas corrientes que bajan a Nativitas, San Luis Tlaxialtemalco, Tulyehualco, Iztapalapa y Tláhuac, que proviene del cerro de la Estrella y de la sierra de Santa Catarina..^{3,4}

El tipo de clima predominante en la alcaldía es el templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media, localizado en la parte centro del territorio. La flora y la fauna es abundante y variada; la vegetación propia de la zona lacustre se encuentra conformada principalmente por ahuejotes, casuarinas, sauce llorón, alcanfores y eucaliptos, además de la presencia de plantas como: españadas, hojas de flecha, alcatraces, tule, navajillo, lirio y ninfa amarilla, blanca y salmonada. En las partes elevadas se encuentran zonas de bosque mixto con algunos pinos, cedros, ahuehuetes, ocotes, encinos, tepozanes; además de especies de cactáceas como el agave y nopales, siendo que en las zonas de mayor altura pueden encontrarse capulines, durazno, nuez, zapote blanco, higo, breva, tejocote, eucaliptos, alcanfor, jarillas y pirúles. Xochimilco

posee dentro de su variado ecosistema fauna tanto terrestre, como acuática e incluso aérea, los terrestres van desde pequeños ratones de campo, hasta venados, pasando por especies de musarañas, murciélagos, conejos de monte, ardillas, armadillos, tuzas, coyotes, teporingos, comadreas, tlacuaches, tejones, zorrillos, mapaches, lince, serpiente de cascabel, entre otras especies. ^{4,5,6}

La fauna acuática está compuesta por: mojarra de agua dulce, carpa, ajolote, ranas cencuate, culebra negra de agua, salamandras y pato principalmente. Entre las aves hay una amplia representación de especies, tanto residentes como migratorias, desde pequeños colibríes, hasta halcones, garza blanca, gris y plateada, grullas, gorriones, zopilotes, gallinas del monte, gaviotas, urracas, pelicanos (provenientes de California), búhos, lechuzas, aguilillas, cenizos y candelarias, entre otros. Los principales recursos naturales son forestales, destinados a la conservación ecológica. ^{4,5,6}

En la alcaldía de Xochimilco se tenían conformados 17 Barrios y 14 Pueblos originarios, no obstante, el crecimiento poblacional ha promovido que se hayan formado 66 nuevas colonias e incluso un Barrio más, llamado Barrio 18.⁶

Barrios y pueblos de Xochimilco	
Barrios	
1.- Belem de Acampa	10.- San Francisco Caltongo
2.- San Cristóbal Xallan	11.- San Juan Bautista Tlateuchi
3.- Guadalupe	12.- San Lorenzo Tlalcapan
4.- La Asunción Colhuacatzinco	13.- San Marcos Tlaltepallan
5.- La Concepción Tlacoapa	14.- San Pedro Tlalnahua
6.- El Rosario	15.- Santa Cruz (Santa Cruz Analco)
7.- San Antonio Molotla	16.- La Santísima Trinidad Chililico

8.- San Diego Tlalcozpan	7.- Xaltocan
9.- San Esteban Tecpapan	8.- Barrio 18
Pueblos	
1.- Santa María Tepepan	9.- San Andrés Ahuayucan
2.- Santa Cruz Xochitepec	10.- Santa Cecilia Tepetlapa
3.- Santiago Tepalcatlalpan	11.- Santa Cruz Acalpixca
4.- San Lorenzo Atemoaya	12.- San Gregorio Atlapulco
5.- Santa María Nativitas	13.- San Luis Tlaxialtemalco
6.- San Lucas Xochimanca	14.- Santiago Tulyehualco
7.- San Mateo Xalpa	
8.- San Francisco Tlalnepantla	

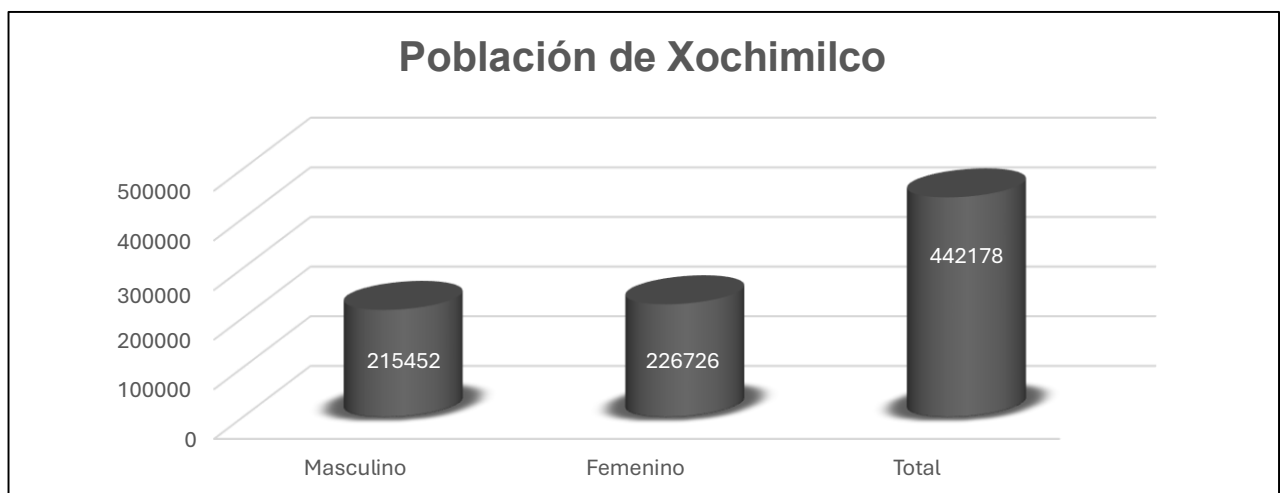
Tabla 1. Los 18 Barrios y 14 Pueblos por los que actualmente está conformada la alcaldía de Xochimilco. Fuente: Gaceta oficial de la Ciudad de México.

3.3 Demografía

Conforme los hallazgos de la Encuesta Intercensal 2020, llevada a cabo por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se contabilizó un total de 442 mil 178 habitantes en la alcaldía de Xochimilco, con un marcado predominio del género femenino, quienes representan el 51. 3% (226 mil 726) de la población, en comparación con el 48. 7% (215 mil 452 hombres) del sexo masculino (Gráfica 1). El grupo de edad más representativo es el que se encuentra entre los 20 y 24 años, seguido por aquellos de 25 a 29 años. La población de individuos de 0 a 14 años es bastante reducida, así como también la de personas de 65 años o más. La edad media en la demarcación de Xochimilco se sitúa en 30 años. En la imagen No. 3, se puede observar la pirámide demográfica, donde se evidencia una notable preeminencia de la población juvenil en la Alcaldía.^{2,7}



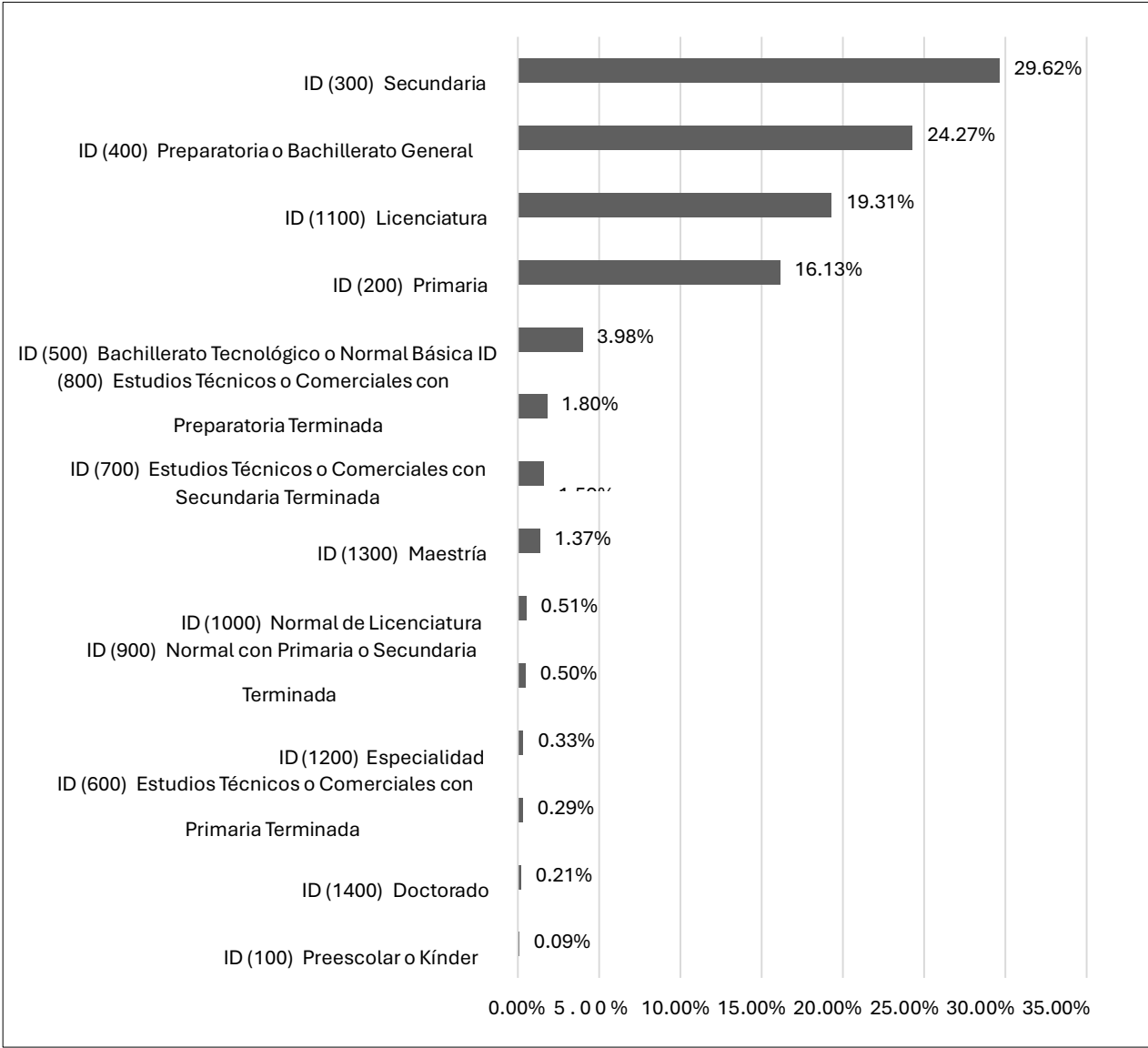
Imagen 3. Composición por edad y sexo del municipio de Xochimilco Fuente: Elaborado por la SEDECO con datos del Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI



Gráfica 1. Población total en la alcaldía Xochimilco en 2020. Fuente: INEGI. Número de habitantes por Delegación.

3.4 Nivel de educación en la población

Existe una tasa de alfabetización alta en la Delegación Xochimilco con un 99.3 % en el rango de edad 15- 24 años; un 97.5% de 25 años y más, en 2020, los principales grados académicos de la población de Xochimilco fueron Secundaria (29.6% del total), Preparatoria o Bachillerato General (24.3% del total) y Licenciatura (19.3% del total). Según los datos proporcionados el porcentaje de analfabetización en la alcaldía Xochimilco fue de 1.95%. ⁸



Gráfica 2. Se muestra la distribución porcentual de la población de 15 años y más en Xochimilco según el grado académico aprobado. Fuente: Data México.

Los campos con el mayor total de hombres matriculados en programas de licenciatura fueron Administración y negocios (2,308), Artes y humanidades (941) y Ciencias sociales y derecho. De forma análoga, las disciplinas que atrajeron un mayor número de mujeres inscritas en programas de licenciatura fueron Administración y negocios (3,321), Artes y humanidades (2,305) y Ciencias sociales y derecho (23).⁸

3.5 Ocupación

La percepción de ocupación es, en este caso, un término más amplio que abarca no solo a aquellos que se encuentran en empleos subordinados, sino también a quienes poseen un negocio o llevan a cabo actividades de manera independiente.⁹

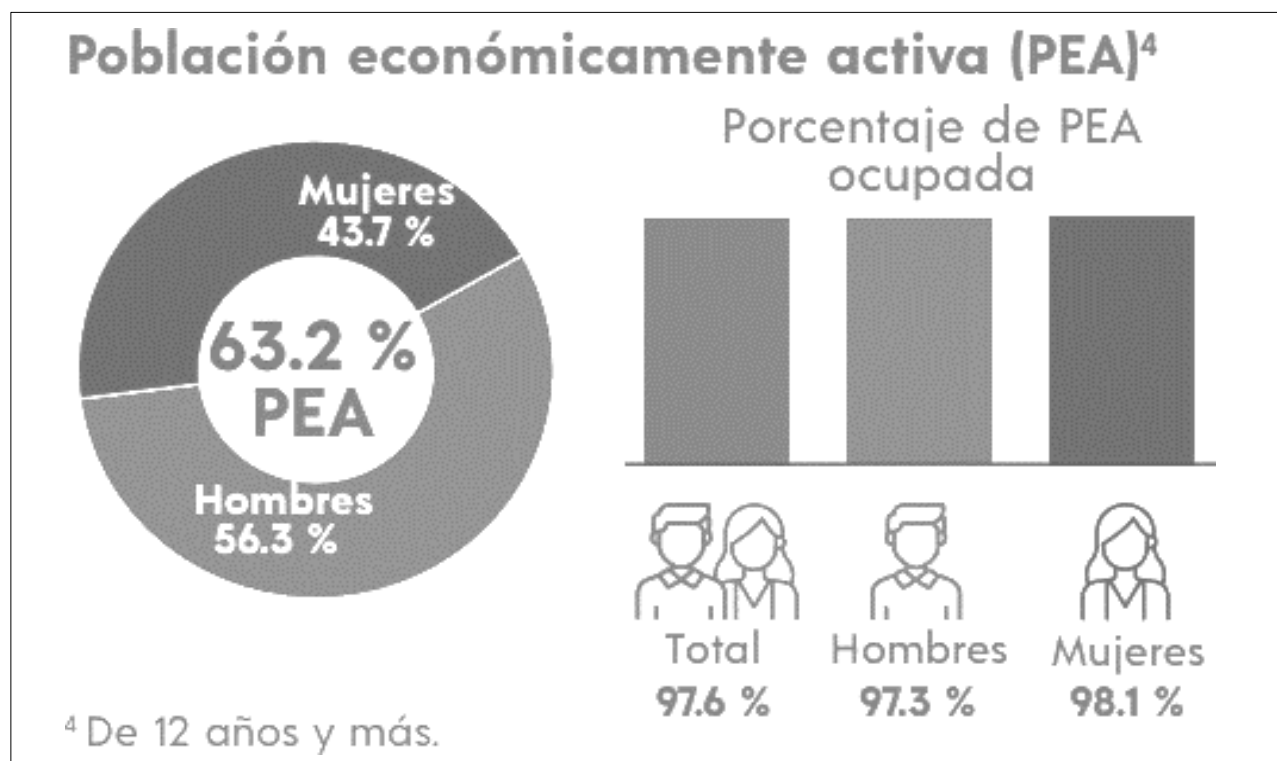
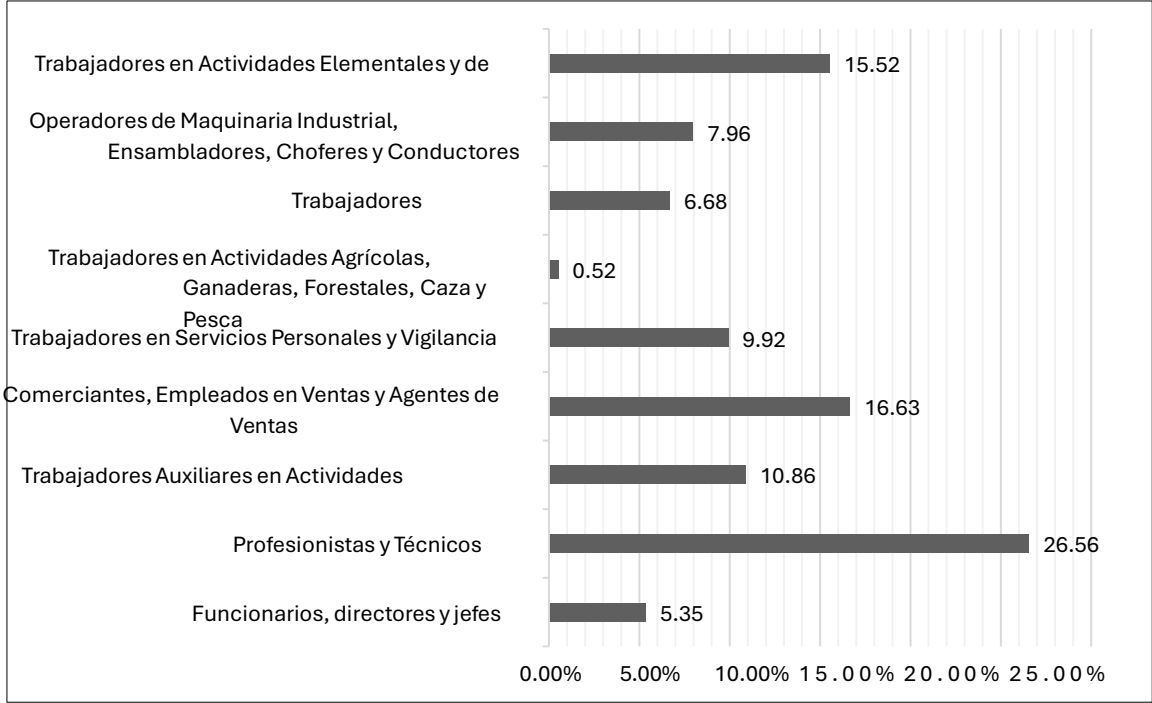


Imagen 4. Panorama Sociodemográfico de Ciudad de México 2020.Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda. Población económicamente activa de la Delegación Xochimilco.

La población económicamente activa (PEA), entendida como aquellos individuos que están empleados, constituye un porcentaje de 56. 3%, mientras que las mujeres representan un 43. 7%. El grupo masculino conforma la mayor parte de esta proporción.¹⁰

En el segundo trimestre de 2022, la Ciudad de México reportó un total de 4,534,376 personas empleadas. Las ocupaciones que contaron con el mayor número de trabajadores en este periodo fueron las de Empleados de Ventas, Despachadores y Dependientes en Tiendas, Comerciantes en Establecimientos, así como Conductores de Autobuses, Camiones, Camionetas, Taxis y Vehículos de Pasajeros.¹¹



Gráfica 3. Distribución fuerza laboral principales en **Ciudad de México** (segundo trimestre de 2022). Fuente: Data México.



Imagen 5. Panorama Sociodemográfico de Ciudad de México 2020. INEGI. Censo de Población y Vivienda. Población económicamente activa de la Delegación Xochimilco.

En relación con la cantidad de población desocupada dentro de la población económicamente activa en el año 2020, se registra un porcentaje de 36.7%. En la Alcaldía de Xochimilco, se revela un 38.9% que se refiere a estudiantes, mientras que un 34.5% corresponde a individuos que se dedican a las labores del hogar. Un 14.1% son personas pensionadas o jubiladas, un 2.9% son aquellos con discapacidades físicas o mentales que les impiden realizar trabajo, y finalmente, un 9.6% pertenece a aquellos involucrados en actividades no económicas.⁹

En la localidad de Xochimilco, la Población Económicamente Activa (PEA) asciende a 178,950 personas, mientras que 168,063 individuos forman parte de la Población Ocupada, lo que equivale al 4.07% y al 4.05% del total de dichas poblaciones en la Ciudad de México. En contraposición, esta demarcación ocupa el séptimo puesto en cuanto a desempleo en la CDMX, representando el 5.7% de los 188,631 desempleados totales.⁹

Las actividades económicas más relevantes que se llevan a cabo en la región incluyen las siguientes: Primarias: Cultivo de vegetales, plantas ornamentales como la flor de Nochebuena, cempasúchil, nube y terciopelo; así como la siembra de maní, maíz y frijoles. En esta área se ubica la única cuenca de producción lechera en la capital, lo que la convierte en la alcaldía con la mayor actividad pecuaria.¹⁰

Secundarias: Constituyen cerca del 10% de las actividades económicas, enfocándose en pequeñas plantas de ensamblaje de textiles.¹⁰

Terciarias: Cerca del 40% de las actividades corresponden al sector terciario, que incluye escuelas, comercios de abarrotes, clínicas y sanatorios, así como mercados y tianguis. Este sector también abarca a aquellos que gestionan los vehículos utilizados en el transporte público. Asimismo, se encuentran los proveedores de servicios turísticos, especialmente en el área de los canales chinamperos y durante las festividades tradicionales de cada pueblo.¹⁰

Actividades	Primaria*	Secundario**	Comercio	Servicio**	No especificado	Total
Porcentaje	2.93%	15.18%	20.03%	58.07%	3.80%	176,246

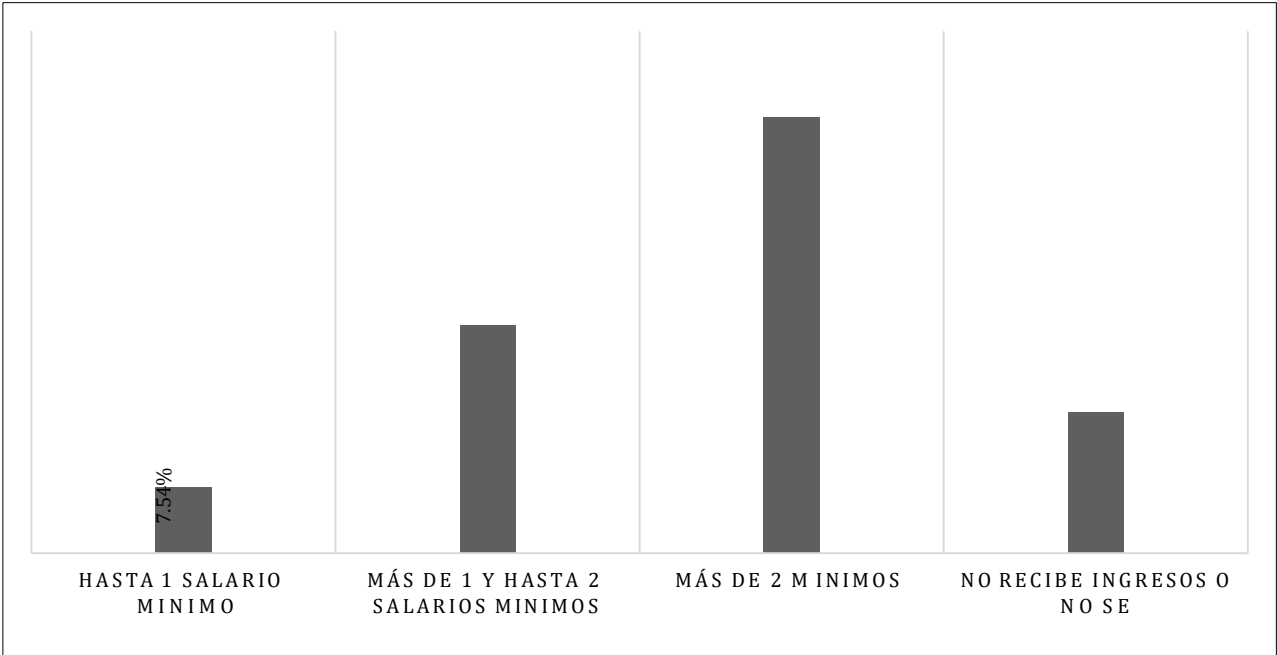
Tabla 2. Tipos de actividades desarrolladas con relación al porcentaje de personas que las llevan a cabo. Fuente: Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017 (*Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y casa; **minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción; ***Transporte, gobierno y otros servicios).

3.6 Nivel de ingresos por salario mínimo

La población ocupada en la Ciudad de México durante el segundo trimestre de 2022 alcanzó un total de 4. 53 millones de personas, lo que representa un incremento del

3. 39% en comparación con el trimestre previo, donde la cifra fue de 4. 39 millones de ocupados. Por otro lado, el ingreso mensual promedio durante dicho periodo fue de \$4. 43 mil pesos mexicanos, cifra que es inferior en \$84. 7 pesos mexicanos a la del trimestre anterior, que se situó en \$4. 52 mil pesos mexicanos.¹¹

En Xochimilco, la proporción de participación económica según el género en el año 2015 era del 68. 75% para los hombres y del 41. 26% para las mujeres. Con relación a los ingresos de la fuerza laboral en Xochimilco, se destaca que el 7. 54% recibe un salario mínimo, el 26. 23% obtiene entre 1 y 2 salarios mínimos, el 50. 07% gana más de 2 salarios mínimos y el 16. 16% no tiene claramente definida su percepción salarial.¹²



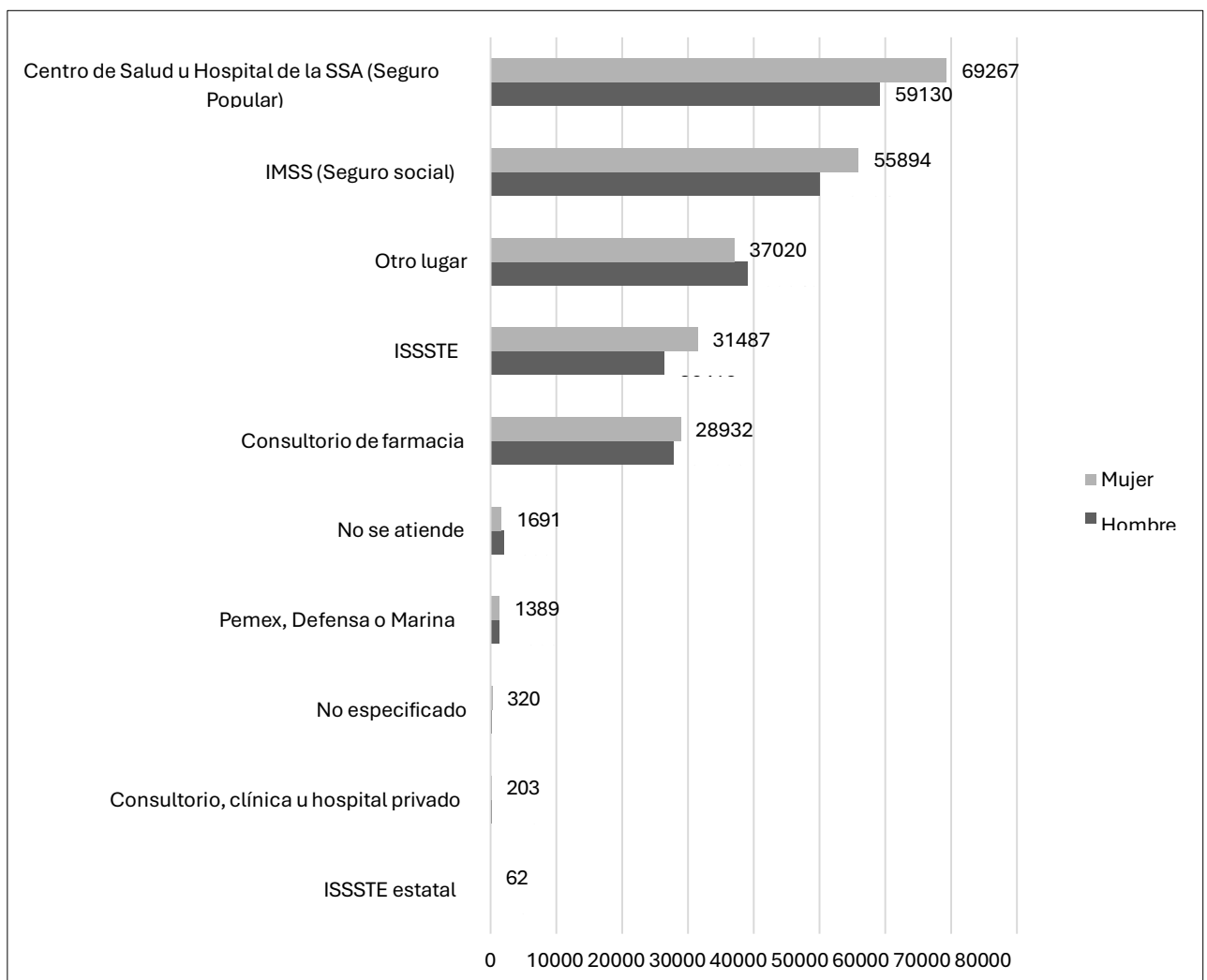
Gráfica 4. Nivel de ingresos en salarios mínimos de las personas que lo perciben.
Fuente: INEGI.

3.7 Servicios de salud (derechohabiente)

Un derechohabiente en Xochimilco corresponde a un individuo que, al ser beneficiario de una entidad de seguridad social, posee el derecho a acceder a servicios de atención médica y otros beneficios. Este grupo abarca tanto a empleados en activo y pensionados, como a sus familiares.^{11,12}

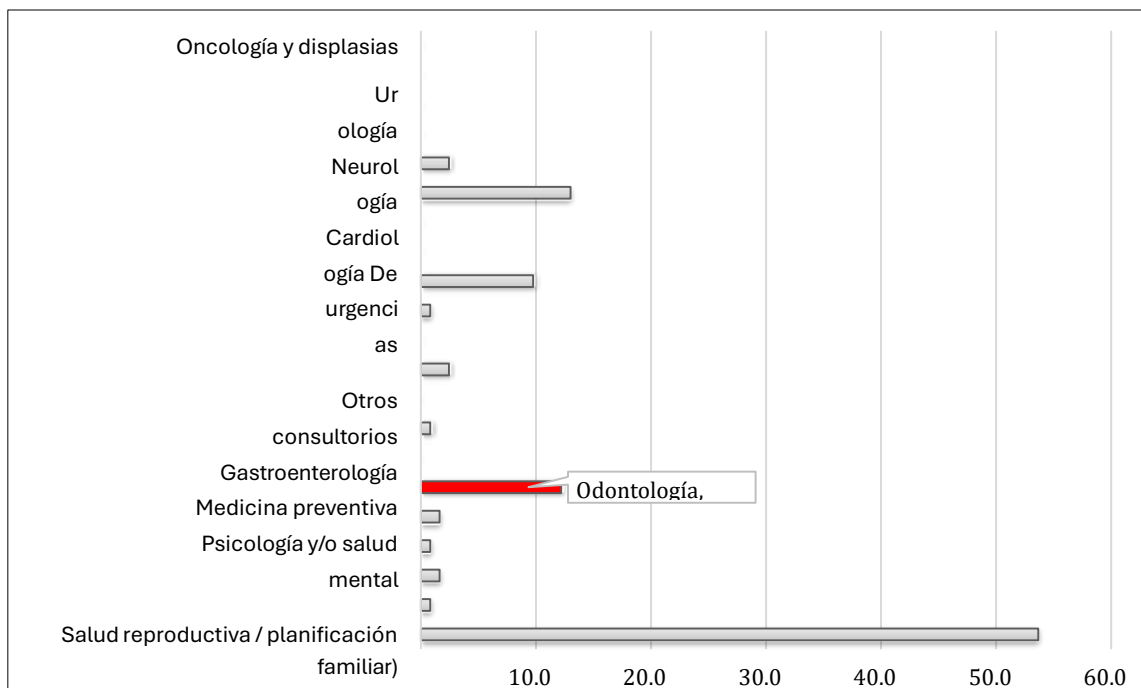
En lo que respecta a la disponibilidad de servicios de salud, la administración de Xochimilco dispone de 30 centros médicos, junto con diversas instituciones sanitarias tales como el IMSS, INSABI, ISSSTE, IMSS BIENESTAR, Pemex, Defensa y Marina. Esto incluye también el Hospital Materno Infantil Xochimilco, la Clínica Hospital de Especialidades Toxicológicas Xochimilco y la Unidad Médica del Reclusorio Preventivo Varonil Sur, entre otros.¹¹

En el gráfico 5 se esboza la distribución de personas afiliadas según género en la encuesta del censo de 2020. En la parte central de dicho gráfico se representa al centro de salud o hospital de la Secretaría de Salud y el Seguro Popular, donde el total de derechohabientes femeninas en 2020 asciende a 69,267, mientras que la cifra para los varones es de 59,130. A continuación, se presentan los derechohabientes que reciben atención del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). En contraste, aquellos que carecen de un servicio de salud proporcionado por una entidad gubernamental obtienen atención a través de consultorios de farmacias u otros centros alternativos. Por otro lado, las personas que están afiliadas al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) registraron un total de 57,905 afiliados en el censo realizado en 2020. En relación con los servicios de salud de Pemex y otras instituciones, se observa una menor cantidad de afiliaciones.^{11,12}

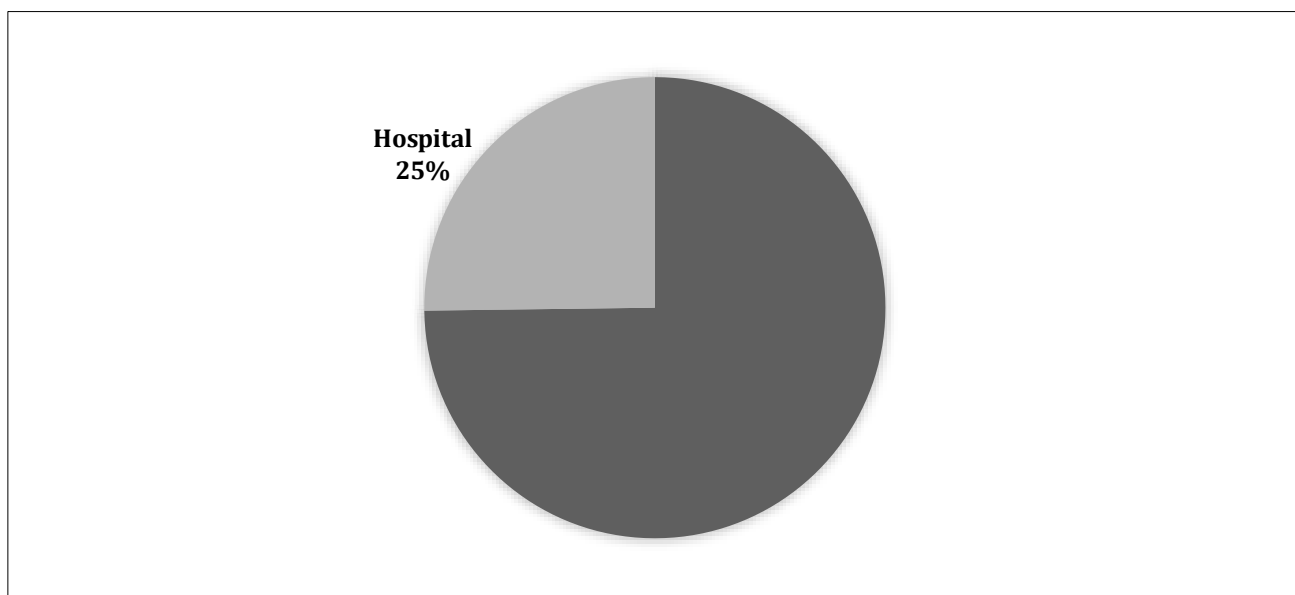


Gráfica 5. Distribución de las personas afiliadas a servicios de salud por sexo 2020.
Fuente: Data México, INEGI.

Referente a los recursos por subcategoría del año 2021, en el área de odontología, se comprende el 12. 2%. Dentro de esta categoría, el 25% está asociado a hospitales, mientras que el 75% se destina a centros de salud.¹¹



Gráfica 6. Distribución de consultorios por especialidad en 2021. Fuente: secretaria de salud.

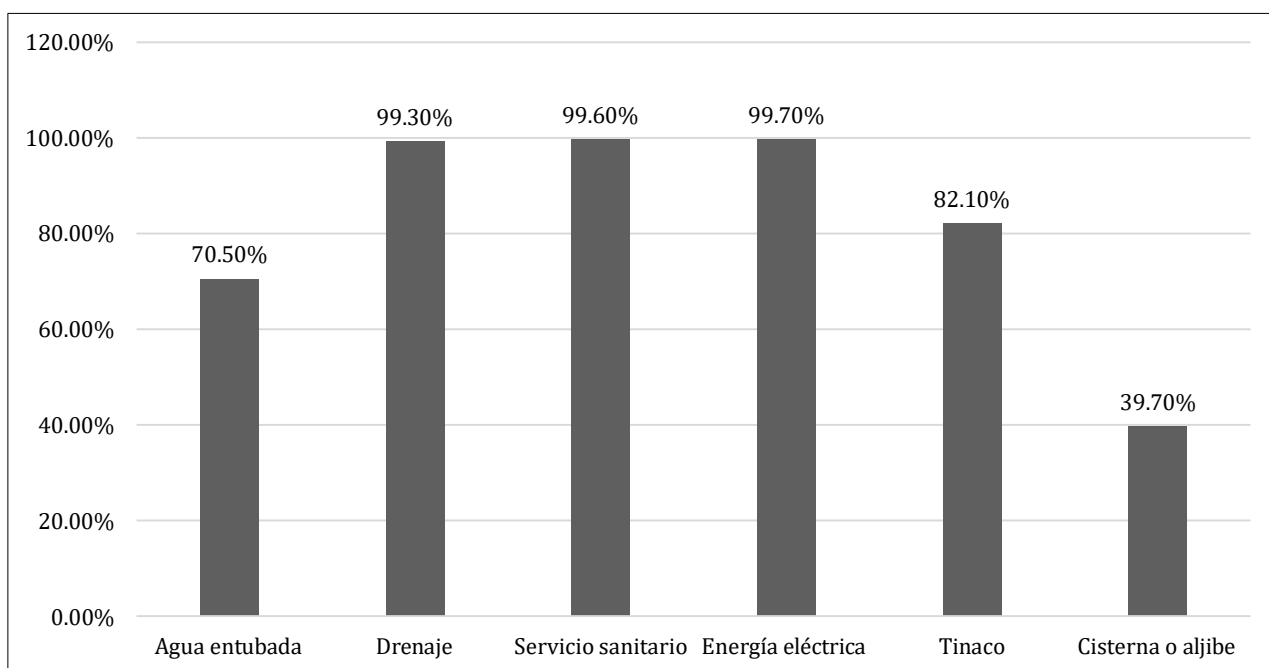


Gráfica 7. Consultorios por tipo de unidad en odontología Fuente: Data México

Conforme a lo indicado por la secretaria de Salud, en el año 2017, en las instalaciones de la Alcaldía Xochimilco, el número de pacientes que recibieron atención en consultas externas y urgencias odontológicas ascendió a 23,428. Esto representa un 17.91% del total de derechohabientes. No obstante, en comparación con la población general que reside en la región, este porcentaje es considerablemente bajo, alcanzando solo un 5.63%. En el mismo año, 6,954 individuos tuvieron su primera consulta, lo que equivale al 5.31% del total de derechohabientes. Durante este período, las actividades que se llevaron a cabo con mayor regularidad en estos centros de salud fueron las dedicadas a la prevención.¹³

3.8 Servicios Públicos

En el año 2020, se registraron un total de 117,113 residencias particulares ocupadas, las cuales abarcan apartamentos, casas unifamiliares, habitaciones o viviendas móviles. De estas, el 97.7% cuenta con un suelo que no es de tierra. En cuanto a los servicios esenciales disponibles, se presentan los porcentajes de su disponibilidad en el gráfico 8.¹¹



Gráfica 8. Porcentaje de la disponibilidad de los distintos servicios y equipamiento del total de viviendas habitadas 2020 Fuente: INEGI

3.9 Transporte público

El sistema de transporte que brinda sus servicios a la alcaldía está constituido por nueve rutas de la Red de Transporte de Pasajeros, así como por trayectos de microbuses. Predominantemente, se trata de rutas y ramales que se desplazan de este a oeste, especialmente a lo largo de la Prolongación División del Norte y su extensión hasta Tulyehualco, la avenida Guadalupe, I. Ramírez y la avenida 16 de septiembre. Asimismo, en la Alcaldía Xochimilco están ubicadas cinco de las dieciocho estaciones del Tren Ligero, el cual se desplaza a lo largo de la avenida 20 de noviembre, alcanzando el centro de esta Alcaldía. La terminación del servicio del Tren Ligero se encuentra en la estación Taxqueña de la línea 2 del Sistema de Transporte Colectivo Metro.¹⁴⁻¹⁶

En el año 2021 se finalizó la expansión de la línea 5 del servicio de autobús (hacia Río de Los Remedios), que cuenta con 51 paradas desde Metrobús: Terminal. Preparatoria 1 hasta Metrobús: Río de Los Remedios, ubicándose en las alcaldías de Xochimilco y Tlalpan. La tabla 6 presenta las rutas más relevantes del transporte público que operan en la demarcación de Xochimilco.¹⁷⁻²¹

Principales Rutas de Transporte en Xochimilco	
Estaciones del Tren Ligero	
1.- Taxqueña	10.- Estadio Azteca
2.- Las torres	11.- Huipulco
3.- Ciudad Jardín	12.- Xomali
4.- La Virgen	13.- Periférico
5.- Xotepingo	14.- Tlalpan
6.- Nezahualpilli	15.- La noria
7.- Registro Federal	16.- Huichapan
8.- Textitlán	17.- Francisco Goita
9.- El vergel	18.- Xochimilco
Rutas RTP	
Origen	Destino
Metro San Lázaro	Xochimilco/ Bosque de Nativitas por Cafetales
Metro San Lázaro	Xochimilco/ Bosque de Nativitas por Miramontes
Villa Milpa Alta	Metro Tláhuac
Tulyehualco	Xochimilco/Palmas
Villa Milpa Alta	Metro Taxqueña/Xochimilco
San Pablo Oztotepec	Xochimilco/Palmas
San Salvador Cuauhtenco	Villa Milpa Alta
Pedregal de San Francisco	Xochimilco/Palmas

Santiago Tepalcatlan		República del Salvador
San Miguel Tehuizco		Xochimilco/Palmas
San Bartolomé Xicomulco		Xochimilco/Palmas
San Nicolás Tatelco		Metro Tláhuac
Mixquic		Metro Tláhuac
Rutas microbuses		
Ruta	Origen	Destino
S ruta 2-42	Toreo	Canal de Chalco
S ruta 2-45	Canal De Garay Toreo de Cuatro Caminos	(Edo De Mex) Servicio Expreso
S ruta 2-48	Toreo Suburbia	Av. Tláhuac
Ruta 50	General Anaya	Tláhuac Paradero
Ruta 50	Unidad Habitacional La Draga	General Anaya
Ruta 94	Tláhuac Paradero	Metro Taxqueña
Ruta 50 Gral. Anaya-Villa de Los Trabajadores	Metro General Anaya	Calle Sor Juana Inés De La Cruz, Villas De Los Trabajadores del Distrito Federal
Ruta 65	Tasqueña (Metro)	Valle De Chalco
Ruta 159	Calzada Del Hueso	Tláhuac (Paradero)
Ruta 247	Xochimilco Centro	Alameda Oriente
S ruta 13-A	Metro Tasqueña	Canal De Chalco
Metrobús (MB)		

1.- Terminal. Preparatoria 1	27.- Recreo
2.- Dif. Xochimilco	28.- Metro Coyuya
3.- Circuito Cuemanco	29.- Hospital General Troncoso
4.- Muyuguarda	30.- Mixiuhca

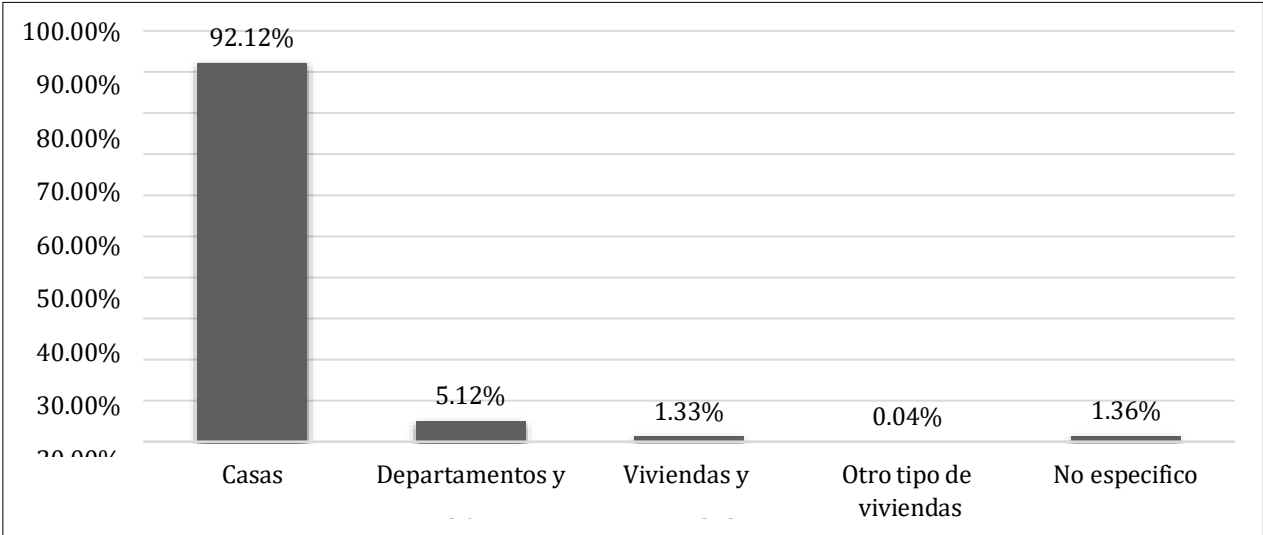
5.- Cañaverales	31.- Avenida del Taller
6.- Calzada del hueso	32.- Venustiano Carranza
7.- Vista Hermosa	33.- Moctezuma
8.- Las bombas	34.- San Lázaro
9.- Tepetlapa	35.- Archivo General de la Nación
10. La Virgen	36. Mercado Morelos
11. Manuela Sáenz	37. Deportivo Eduardo Molina
12. Esime Culhuacán	38. Canal del Norte
13. Cafetales	39. Río Consulado
14. Calzada Taxqueña	40. Río Santa Coleta
15. Barrio San Antonio	41. Oriente 101
16. Pueblo los Reyes	42. Victoria
17. Ganaderos	43. Talismán
18. Ermita Iztapalapa	44. Río de Guadalupe
19. Atanasio G. Saravia	45. San Juan de Aragón
20. Escuadrón 201	46. Preparatoria 3
21. Churubusco Oriente	47. El Coyol
22. Aculco	48. vasco de Quiroga
23. Apatlaco	49. 5 de mayo
24. Canal de Apatlaco	50. 314-Memorial New's Divine
25. Colegio de Bachilleres 3	51. Río de los Remedios
26. Oriente 116	

Tabla 3. Principales rutas del transporte público que transitan sobre la alcaldía Xochimilco. Fuente: Recopilación; STE Tren Ligero; RTP, Rutas del módulo 3, rutas y corredores del transporte público.

3.10 Viviendas

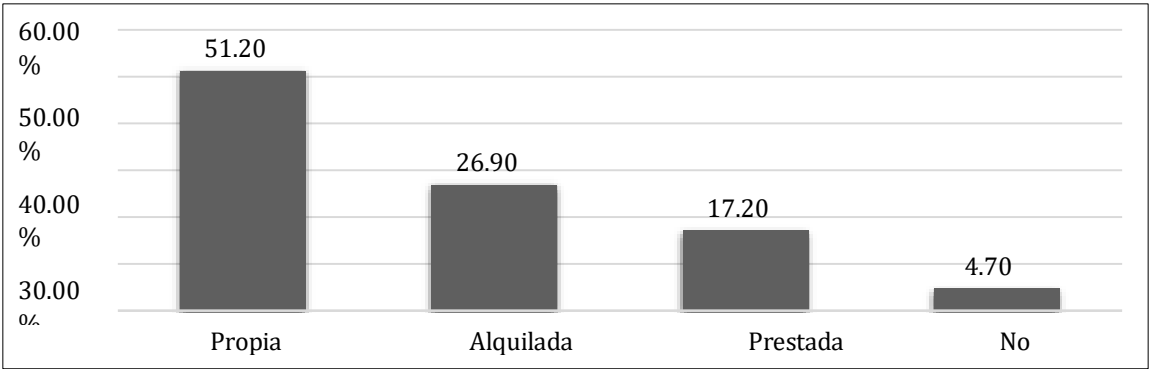
En el año 2020, se llevó a cabo un censo que abarcó un total de 113,466 residencias particulares ocupadas, las cuales incluyen apartamentos, casas unifamiliares, cuartos o viviendas móviles. De estas, el 96. 1% están equipadas con un suelo cubierto, en contraste con el de tierra. En cuanto a los servicios esenciales que tienen estas viviendas, que abarcan drenaje, agua potable a través de tuberías y suministro de electricidad, se registró un total superior a 97,000. De ese total, 103,010 residencias (96. 1%) cuentan con un piso cubierto, a diferencia de un suelo de tierra. En relación con los servicios básicos disponibles en estas viviendas, la cifra se situó en poco más de 97,131 (90. 6%).²²

De la cifra total de 107,224 viviendas ocupadas, un 92. 1% eran casas, un 51. 20% eran departamentos en edificios, un 26. 90% se refiere a viviendas alquiladas, mientras que un 17. 20% son viviendas prestadas, y el 4. 70% que queda no se detalla.²³



Gráfica 9. Clasificación y proporción de las viviendas en Xochimilco en el año 2015, donde la gran parte de estas eran de propiedad individual. Fuente: Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017.

De manera equivalente el 51. 20% de la población indicó que posee su vivienda, el 26. 90% vive en una casa alquilada, mientras que el 17. 20% de las viviendas son prestadas. No obstante, el 4. 70% de la población no precisó el tipo de tenencia de la vivienda en la que reside.

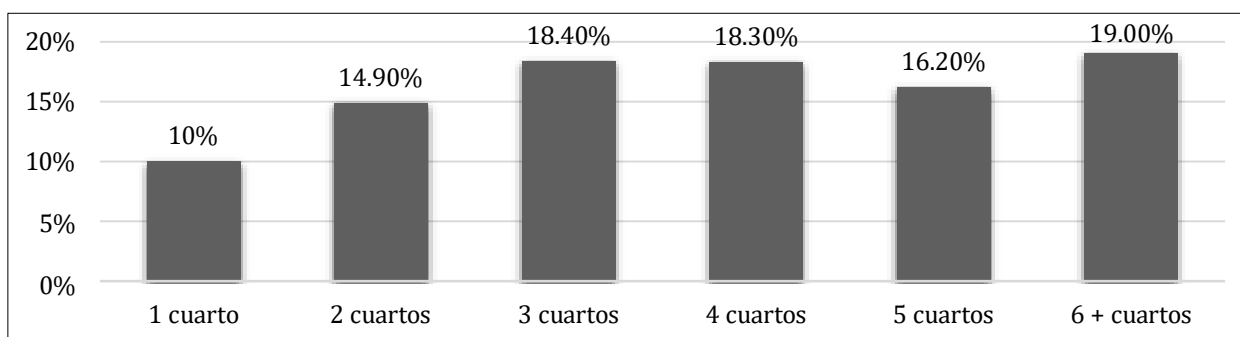


Gráfica 10. Propiedad de los hogares, donde se evidencia que la mayor parte de ellos son de propiedad de los ocupantes, seguidos por aquellos que son arrendados. Fuente: Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2020.

3.11 Distribución porcentual del número de cuartos en las viviendas

En lo que se refiere a la cantidad de habitaciones en las viviendas, aunque hay una diversidad que abarca desde una hasta más de seis, en el año 2020, la mayoría de las casas situadas en la alcaldía de Xochimilco mostraron una predominancia de tres, cuatro y más de seis cuartos, con porcentajes de 18. 40%, 18. 30% y 19%, respectivamente.¹⁵

Durante el mismo intervalo de tiempo, sobresalen las residencias privadas ocupadas con 5 y 2 habitaciones, representando el 16. 20% y el 14. 90%, respectivamente.



Gráfica 11. Proporción porcentual del total de habitaciones en las residencias de Xochimilco, donde se evidencia que las viviendas que tienen 6 o más habitaciones son las más comunes, representando el 19.00%. A continuación, se encuentran las viviendas de 3 habitaciones, que constituyen el 18.40%, y finalmente, aquellas que disponen únicamente de una habitación, las cuales comprenden el 10% del conjunto total. Fuente: Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2020.

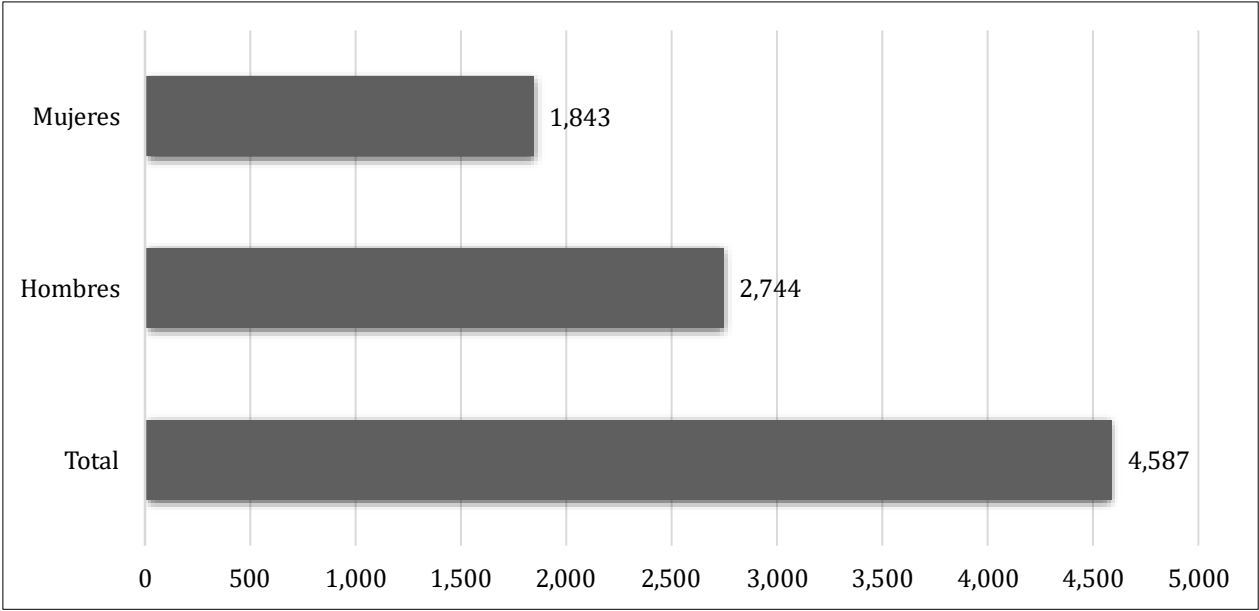
3.12 Porcentaje de habitantes por vivienda

Según el Panorama Sociodemográfico de la Ciudad de México, en el año 2020, la población de Xochimilco se contabilizó en 442,178 personas, de las cuales el 48.7% eran hombres y el 51.3% mujeres. Se registró un total de 117,113 viviendas particulares ocupadas, lo que representa el 42% de las residencias. La densidad de población por kilómetro cuadrado alcanzó los 3,644 habitantes, estableciéndose un promedio de 3.7 personas por hogar, mientras que el promedio de habitantes por habitación es de 0.9.²⁴

3.13 Mortalidad

De acuerdo con el anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2021, durante el año 2020 se documentaron 4,587 muertes en la población total de la Alcaldía Xochimilco. En términos de género, la mayor parte de estas defunciones

correspondieron al sexo masculino, con un total de 2,744, mientras que en el caso de las mujeres se contabilizaron 1,843 a lo largo del año en dicha demarcación. Esta información se ilustra en la gráfica 13.²⁵



Gráfica 12. Total, de mortalidad ocurridos en 2020 en la jurisdicción de Xochimilco, mostrando una prevalencia superior en el género masculino con relación al femenino. Fuente: Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2021.

Las causas predominantes de enfermedades en la región de Xochimilco a lo largo del año 2020 se presentan en el cuadro 3.²⁵

Principales causas de mortalidad en Xochimilco		
No.	Causa	Defunciones
1.	Covid-19	1308
2	Enfermedades del corazón	874
3	Diabetes mellitus	699
4	Tumores malignos	350
5	Influenza y Neumonía	234

6	Enfermedades del Hígado	183
7	Enfermedades cerebrovasculares	126
8	Accidentes	61
9	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	54
10	Insuficiencia renal	50
11	Agresiones (homicidios)	36
12	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	36
13	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)	26
14	Anemias	24
15	Septicemia	19
16	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	18
17	Enfermedades del estómago y duodeno	17
18	Pancreatitis aguda y otras enfermedades del páncreas	15
19	Trastornos del metabolismo, de las lipoproteínas y otras lipidemias	15
20	Bronquitis crónica y la no especificada, enfisema y asma	14

Tabla 4. Principales causas de mortalidad en la Alcaldía de Xochimilco en el 2020.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2021

3.14 Morbilidad hospitalaria

Las 15 principales causas de enfermedades en las cuales las personas requieren de hospitalización en la CDMX, las cuales tuvieron lugar durante el año 2020, se presentan en la tabla 8.²⁶

Principales causas de morbilidad hospitalaria en la CDMX	
No.	Enfermedad
1	Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas
2	Causas obstétricas directas (excepto aborto)
3	Tumores malignos
4	Enfermedades de corazón
5	COVID-19, virus identificado
6	Insuficiencia renal
7	Colelitiasis y colecistitis
8	Influenza y neumonía
9	Diabetes mellitus
11	Parto único espontáneo (solo morbilidad)
12	Enfermedades del apéndice
13	Enfermedades cerebrovasculares
14	Hernia de la cavidad abdominal
15	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal

Tabla 5. Principales causas de morbilidad hospitalaria en la CDMX.

Fuente: DNPPI-JSEI, cálculos con base en datos del Sistema de Información Médica y Financiera (SIMEF, 2020).

3.15 Análisis y conclusiones

La Alcaldía de Xochimilco representa una extensa porción del territorio en la Ciudad de México, siendo la tercera área más grande. La biodiversidad presente en esta región es rica, variada y abundante. Las características singulares del área conducen a que los recursos naturales predominantes sean los forestales, que se utilizan para la preservación ecológica. La edad promedio de la población total, que

asciende a 415,442 personas, es inferior a los 30 años; en consecuencia, se considera que Xochimilco cuenta con una población joven.

Esto conlleva beneficios para la demarcación, dado que los jóvenes actuales poseen niveles educativos más elevados que los de sus padres y están familiarizados con las nuevas tecnologías. Sin embargo, también existen variables desfavorables asociadas a este mismo grupo poblacional, como altos índices de exclusión social, lo que puede propiciar la adopción de comportamientos perjudiciales, tales como el consumo de drogas o la práctica irresponsable de la salud reproductiva; en los peores escenarios, algunos se ven obligados a involucrarse en actividades ilícitas y violentas para conseguir recursos económicos.

En cuanto a la formación académica, Xochimilco presenta un índice considerablemente alto. No obstante, aunque la mayor parte de los residentes de esta área poseen habilidades lectoras y escriturales, el número de individuos que alcanzan y finalizan la educación media superior es escaso. Asimismo, las cifras para la educación universitaria y los programas de posgrado son aún más reducidas, reflejando una relación inversa entre los niveles educativos más altos y la cantidad de personas que logran completarlos. Una de las causas fundamentales que contribuyen a este tipo de desafíos se atribuye a la carencia de recursos económicos en los hogares, ya que, en numerosas ocasiones, la población que no asiste a las instituciones educativas o que abandona sus estudios primarios se encuentra correlacionada con los índices de pobreza en la región.

En relación con las instituciones educativas, hay una cantidad significativa de escuelas distribuidas por toda la alcaldía de Xochimilco, que incluyen tanto opciones públicas como privadas, y abarcan todos los niveles educativos con diversas modalidades. Aunque en los niveles iniciales de educación, como preescolar y primaria, los centros privados superan a los públicos en cantidad; a medida que se avanza en los niveles, se observa una reducción en el número de escuelas privadas. Esta tendencia podría estar vinculada a las características económicas previamente mencionadas, dado que el costo de las instituciones privadas tiende a aumentar junto con el nivel educativo. No obstante, esta reducción en el número de escuelas

no se presenta en las instituciones públicas, que, aunque disminuyen en cantidad, no alcanzan un límite crítico en su existencia. Por lo tanto, se puede afirmar que la alcaldía de Xochimilco está completamente equipada para satisfacer la demanda de todos los niveles básicos de educación, al ofrecer aulas que abarcan desde la educación preescolar hasta la universitaria. Es importante destacar que las instalaciones universitarias ubicadas dentro de esta demarcación no son exclusivamente de la alcaldía, ya que pertenecen a instituciones de educación pública; por un lado, se encuentra la Facultad de Arte y Diseño, que forma parte de la Universidad Nacional Autónoma de México, y por otro, la Escuela Superior de Comercio y Administración, que es parte del Instituto Politécnico Nacional.

En el ámbito de la seguridad social, una gran proporción de los residentes de la zona dispone de algún tipo de asistencia médica proporcionada por el gobierno. Debido a las diferencias en las condiciones de empleo entre el sector formal e informal, la mayoría de la población opta por afiliarse al denominado Seguro Popular. Sin embargo, al igual que otras instituciones públicas del sector salud, tanto los recursos materiales como las instalaciones y, en numerosas ocasiones, el personal resulta ser insuficientes para satisfacer la demanda de todos los beneficiarios. No obstante, este fenómeno no se limita únicamente a la alcaldía de Xochimilco, sino que se extiende, siendo identificado como un problema de carácter nacional. A pesar de las restricciones, estas instituciones desempeñan un papel crucial para todos los usuarios que dependen de su oferta, dado que el aporte económico hacia ellas es mínimo y los beneficios que se derivan son considerablemente altos, ya que proporcionan una amplia variedad de tratamientos para toda la familia nuclear. En caso de no contar con la afiliación a alguno de estos centros de seguridad social, cualquier eventualidad médica grave podría llevar a la búsqueda de atención mediante canales privados, lo cual podría generar severas dificultades económicas para la familia, dado que estos servicios se caracterizan por presentar costos muy altos.

De igual manera la atención dental proporcionada en estas organizaciones muestra una situación similar, dado que, aunque se llevan a cabo procedimientos de

curación, estos suelen ser restringidos debido a la carencia de recursos en las instalaciones. Por ende, se busca implementar acciones preventivas, junto con la promoción de estas entre la población en su conjunto.

En lo que respecta a las residencias en Xochimilco, predominan las viviendas de propiedad privada. Esto se comprende mejor al considerar la juventud de la población, donde la mayoría tiene menos de 30 años, y que en la alcaldía es habitual que las personas hereden las propiedades de sus padres. Por ejemplo, si una generación inicial adquirió un terreno amplio, este será dividido entre los hijos que hayan tenido; por consiguiente, si hay cuatro descendientes, habrá cuatro propietarios de casas. Esta situación se relaciona directamente con la demografía en términos del número de viviendas y la cantidad de ocupantes por habitación, manteniendo una relación proporcionada. No obstante, existen individuos menos favorecidos, donde la vivienda es pequeña y alberga a más de tres personas, limitándose a una sola habitación. Este espacio se torna insuficiente para el desarrollo adecuado de las personas, y, además, es frecuente que tales habitaciones carezcan de servicios básicos, lo que agrava las condiciones de precariedad.

La distribución de servicios en las residencias puede evaluarse como adecuada a excelente, dado que prácticamente todas las viviendas disponen de alcantarillado, servicios sanitarios, suministro eléctrico y agua potable. Entre los servicios enumerados, el agua potable es el que menos frecuentemente está disponible en las viviendas; no obstante, su acceso se facilita a quienes lo requieren mediante alternativas como camiones cisterna o grifos comunitarios.

En lo que respecta a la morbilidad en la alcaldía, la que se destaca se asocia de manera directa con eventos traumáticos, intoxicaciones y algunas otras repercusiones derivadas de factores externos durante el año 2020, y en quinta posición se encuentra el COVID-19.

En relación con el deficiente manejo de las enfermedades crónicas degenerativas, se puede atribuir a que actualmente estas condiciones no son exclusivas de los adultos mayores, ya que ha aumentado la frecuencia de este tipo de trastornos en

individuos cada vez más jóvenes, lo que está vinculado al estilo de vida contemporáneo que se lleva a cabo.

La tasa de mortalidad en la región está relacionada principalmente con enfermedades isquémicas del corazón, las cuales afectan mayormente a las personas de mayor edad que se encuentran en la cúspide de la pirámide demográfica. A esto se añaden otros factores de riesgo que prevalecen en la población general, tales como la escasez o la ausencia de actividad física y una alimentación inadecuada caracterizada por un consumo elevado de carbohidratos. Además, se deben considerar las neoplasias malignas, cuyo diagnóstico tardío a menudo resulta fatal para los residentes del área. Sin embargo, en el caso de esta última enfermedad, hay un elemento que impacta negativamente: las creencias de la comunidad sobre tratamientos alternativos que, aunque en ocasiones proveen alivio, frecuentemente retrasan el diagnóstico adecuado y, en algunos casos, interrumpen el tratamiento previamente adoptado.

3.16 Laboratorio de diseño y comprobación Tepepan perteneciente a la UAM

La Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) es una institución de educación superior pública situada en la Ciudad de México, establecida en el año 1974. Su misión es mantener un fuerte vínculo con el contexto social y humano, manteniéndose al día mediante investigaciones continuas y la innovación en la educación superior.²⁷

En la Unidad Xochimilco, se propone un perfil educativo fundamentado en la teoría que afirma: “La educación obtenida a través de la participación en la modificación de la realidad implica simultáneamente la producción de conocimiento y su transformación, así como la utilización de este conocimiento en contextos específicos. Por lo tanto, la metodología educativa se orienta a un cambio de un enfoque centrado en disciplinas hacia uno que prioriza aspectos de transformación, la cual demanda el aporte de múltiples disciplinas.”²⁸

La finalidad de este enfoque pedagógico es capacitar a individuos que se dediquen a abordar los desafíos sociales. A través de la alineación entre los egresados y las necesidades sociales específicas, se busca evitar el enfoque tradicional, que únicamente se centra en las aspiraciones personales desvinculadas de cualquier concepto de servicio.²⁹

En enero de 1976 se realiza el proyecto de los Laboratorios de Diseño y Comprobación de Sistemas Estomatológicos, iniciando en ese mismo año sus labores las clínicas de Tláhuac y Nezahualcóyotl un año más tarde en 1977 abren sus puertas las clínicas de San Juan Tepepan y San Lorenzo Atemoaya. Formando así las 4 clínicas que brindarían servicios Estomatológicos a las comunidades cercanas.³⁰ Estos Laboratorios de Diseño y Comprobación o Clínicas Estomatológicas son espacios universitarios donde los alumnos integran, aplican y comprueban los conocimientos teóricos que son aplicados en la clínica. En estas clínicas estomatológicas se desarrollan habilidades y destrezas en la atención a las enfermedades bucodentales, así como acciones de servicio para las comunidades que residen en las áreas de influencia y la promoción e incitación hacia la investigación tanto formativa como generativa para abordar y resolver los problemas estomatológicos de la población. Asumiendo de esta manera como los principales objetivos de la clínica: la docencia, la investigación y el servicio hacia la comunidad; coexistiendo entre estos objetivos una importante interrelación; ya que la vinculación de la Universidad con su entorno, constituye una labor sustancial de la Institución conjuntamente con la docencia e investigación, comprometida con la sociedad.³⁴ Para poder desarrollar estos objetivos es de suma importancia identificar y analizar los factores patológicos relacionados con las realidades epidemiológicas de la salud bucal y sus componentes económicos, culturales, políticos y sociales.¹

La presencia de instalaciones y equipo avanzado en las clínicas facilita a los estudiantes poner en práctica los conocimientos científicos en el cuidado de las personas. Esto, a su vez, beneficia directamente a la comunidad, dado que, en numerosas ocasiones, aun contando con servicios médicos proporcionados por el

gobierno, estos no disponen del equipo adecuado para realizar tratamientos dentales específicos. Por lo tanto, se puede afirmar que las clínicas de estomatología de la UAM Xochimilco contribuyen significativamente a la solución de problemas de salud bucal en comparación con el sector salud.

El Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan ofrece atención estomatológica, principalmente a los residentes de las comunidades adyacentes. No obstante, el acceso a este servicio no está limitado y se brinda atención a cualquier individuo que lo requiera, a menos que el paciente tenga condiciones sistémicas que puedan comprometer su seguridad física.

Las instalaciones de esta clínica dental incluyen: un área de espera exterior, que alberga una caseta de seguridad destinada a regular el acceso de los pacientes, y un pequeño jardín que dispone de servicios sanitarios para aquellos que llegan en busca de atención, además de contar con una televisión y un reproductor de videos, aunque estos últimos no están en uso. En esa misma área se localiza la oficina administrativa de la clínica, donde se gestiona el control de los expedientes de los pacientes admitidos, así como todos los formularios necesarios para su elaboración. Es importante destacar que en las salas de espera exteriores de los L. D. C., se llevan a cabo charlas sobre prevención y temas vinculados a la salud bucal, dirigidas hacia la comunidad.

En la clínica, disponemos de un área destinada a rayos X, que se compone de tres cubículos. Dos de estos cubículos están designados para la realización de radiografías periapicales, equipados con aparatos de rayos X convencionales. El tercer cubículo se divide en dos secciones: en una de ellas se halla el ortopantomógrafo, que se utiliza para una variedad de tipos de imágenes radiográficas, tales como las panorámicas, las laterales de cráneo, así como proyecciones de la articulación temporomandibular, de los huesos carpianos y de Watters. En la parte restante de este cubículo, se encuentra el sistema informático que alberga el software correspondiente y una impresora, que permite la impresión física de las imágenes. En esta misma área, también se integra un sistema para la

digitalización de radiografías periapicales, el cual utiliza películas convencionales de los tamaños 0 y 2.

En esta misma sección se localiza el espacio conocido como “laboratorio de prótesis”, donde se ha instalado un lavabo con una trampa de yeso, usado para realizar todos los modelos necesarios para el análisis y/o creación de prótesis. Para estas mismas tareas, hay dos cortadoras de yeso, cada una equipada con un sistema de suministro de agua, además de un aparato vibrador para yeso y una máquina pulidora para prótesis dentales. También se dispone de una pequeña área destinada al revelado tradicional de radiografías periapicales. Existe un almacén que contiene todos los insumos utilizados en la clínica, ya sean de tipo dental o de escritorio. Asimismo, hay servicios higiénicos tanto para hombres como para mujeres, destinados al uso del personal y de los estudiantes de la clínica, que también sirven como vestuarios en cumplimiento de los nuevos protocolos de bioseguridad relacionados con el COVID-19. Además, se habilitó un espacio de lockers, empleados para el resguardo de las pertenencias de los estudiantes, así como lockers externos para artículos no relacionados con la clínica.

La roseta es el espacio en el cual se proporciona a los estudiantes los materiales necesarios para realizar los tratamientos dentales planeados. En esta área, existe una sección dedicada a la esterilización, que incluye tres autoclaves de vapor, y es administrada por un asistente dental.

En total, hay 19 unidades dentales disponibles; de estas, 17 son utilizadas para la atención de pacientes, tanto infantiles como adultos, mientras que los 2 restantes están ubicados en una zona aislada conocida como quirófano, donde se llevan a cabo procedimientos quirúrgicos.

En el área clínica también se halla la oficina del director y de los jefes de servicio, la cual está diseñada para la supervisión y evaluación de los procesos clínico-

administrativos realizados por los estudiantes. Los recursos humanos disponibles en el turno de la tarde son los que se detallan a continuación:

- Jefe de servicio
- Docente de apoyo
- Administradora
- Secretaria
- Personal de vigilancia
- Asistente dental
- Auxiliar de intendencia
- 6 pasantes

Servicio estomatológico brindado en el Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan “Clínica Tepepan”

Los programas de atención con los que cuenta son: 1

- 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.

- Días de atención: martes y jueves
- Turno vespertino: 15:00 a 20:00 hrs.

Programa de atención al adulto.

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

- Días de atención: lunes, miércoles y viernes.

- Turno vespertino: 15:00 a 20:00 hrs
- Servicio en Urgencias.

Objetivo: Solución de problemas en la demanda espontánea para niños y adultos.

- Días de atención: lunes a viernes.
- Turno vespertino: 15:00 a 20:00 hrs.

Definición de los niveles de atención de servicios Primer nivel:

1. Diagnóstico (Elaboración de Historia Clínica y actividades auxiliares de diagnóstico).
2. Fomento y educación para la salud (Enseñanza de Técnica de cepillado, detección de placa dentobacteriana y actividades en la salud).
3. Protección específica (Limpieza profesional, eliminación de sarro, control de biopelícula, aplicación tópica de flúor, aplicación de selladores de fosetas y fisuras)
4. Eliminación de focos sépticos bucales.
5. Detección precoz de lesiones cancerizables.

Segundo nivel. Actividades básicas:

1. Exodoncia de dientes temporales y permanentes
2. Operatoria dental en niños y adultos. (obturbación con amalgama y resina, colocación de incrustaciones, colocación de coronas de acero cromo y policarbonato).
3. Tratamiento de endodoncia en niños y adultos. (recubrimientos pulpaes, pulpotomías, pulpectomías).

4. Tratamientos periodontales.
5. Tratamiento preventivo e interoceptivo de mala oclusión. (análisis de dentición mixta, actividades de ortodoncia preventiva y actividades de ortodoncia interoceptiva).

Tercer nivel:

1. Tratamiento de prótesis. (Parcial-Fija o Removable y Total).
2. Tratamientos Quirúrgicos. (periodontal, y cirugía menor).

BIBLIOGRAFÍA

1. Universidad Autónoma Metropolitana. Clínicas Estomatológicas. Ciudad de México: UAM; 2019 [Consultado 30 nov 2022]. Disponible en: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco - Clínicas Estomatológicas (uam.mx)
2. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Panorama Sociodemográfico de Ciudad de México, censo de Población y Vivienda. México: 2020 [Consultado 30 nov 2022]. Disponible en: Panorama sociodemográfico de México (inegi.org.mx)
3. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Dirección General de Geografía y Medio Ambiente. Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas Estatales, Municipales y Localidades. México: 2021 [Consultado 30 nov 2022]. Disponible en: Marco geoestadístico - Catálogo único de claves de áreas geoestadísticas estatales, municipales y localidades (inegi.org.mx)
4. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Xochimilco Distrito Federal: cuaderno estadístico delegacional. México: 2000 [Consultado 30 Nov 2022].
5. Alcaldía de Xochimilco. Clima, flora y fauna de Xochimilco. Ciudad de México: Gobierno de la Ciudad de México; 2016 [Consultado 30 nov 2022]. Disponible en: Flora y Fauna – Alcaldía Xochimilco (cdmx.gob.mx)
6. Gaceta Oficial de la Ciudad de México. Programa de acción climática a cargo de la Delegación Xochimilco. CDMX: 2018 [consultado 30 nov 2022]. Disponible en: PACdel_Xochimilco.pdf (cdmx.gob.mx)
7. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Principales resultados del censo de población de vivienda. CDMX: SEDECO; 2020 [consultado 30 nov 2022]. Disponible en: Presentación de PowerPoint (cdmx.gob.mx)
8. Xochimilco: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad pública [Internet]. Data México. [consultado 2 dic 2022]. Disponible en: <https://datamexico.org/es/profile/geo/xochimilco#calidad-vida-cuartos-dormitorios>

9. INEGI. Encuesta Telefónica de ocupación y empleo. Diseño conceptual. Ciudad de México;2020 [consultado 2 dic 2022]. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/etoe/doc/etoe_diseno_conceptual.pdf
10. Argüelles M. Indicadores socioeconómicos. Ciudad de México: Universidad abierta y a distancia de México; 2014 [consultado 30 nov 2022].
11. INEGI. Panorama sociodemográfico de Ciudad de México: Censo de Población y Vivienda. México. 2020. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197827.pdf
12. Centros de integración Juvenil, A.C. Estudios Básico de Comunidad Objetivo. 2018 [consultado 27 nov 2022]. Disponible en: <http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9441/9441CSD.html>
13. SEDESA. Agenda estadística 2017 [Internet]. Ciudad de México. 2018 [consultado 27 nov 2022]. Disponible en: http://data.salud.cdmx.gob.mx/portal/media/agenda_2017/publicacion.html
14. RTP, Ciudad de México – autobús Horarios, rutas y actualizaciones [Internet]. moovitapp.com. [consultado 30 nov 2022]. Disponible en: https://moovitapp.com/index/es-419/transporte_p%C3%BAblico-lines-Ciudad_de_Mexico-822-8909
15. VíaDF. Transporte público en Xochimilco [Internet]. Buscador del Transporte Público. Ciudad de México; [consultado 30 nov 2022]. Disponible en: <https://viadf.mx/directorio/ciudad-de-mexico/xochimilco/xochimilco>
16. secretaria de Protección Civil. Atlas de peligros y riesgos de la Ciudad de México, Xochimilco [Internet]. Ciudad de México: CDMX: 2014 [consultado 30 nov 2022]. Disponible en: http://www.atlas.cdmx.gob.mx/mapas/MR_Xochimilco.pdf

17. CDMX. Publica SEMOVI Aviso de vialidades para la creación del nuevo corredor "Xochimilco" (Tasqueña - Milpa Alta) [Internet]. Secretaría de Movilidad de la CDMX. [consultado 30 nov 2022]. Disponible en:
<https://www.semovi.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/publica-semovi-aviso-de-vialidades-para-la-creacion-del-nuevo-corredor-xochimilco-tasqueña-milpa-alta>
18. CDMX. Tren Ligero [Internet]. Servicio de Transportes Eléctricos de la Ciudad de México. [consultado 30 Nov 2022]. Disponible en:
<https://www.ste.cdmx.gob.mx/tren-ligero>
19. RTP. Rutas del módulo 3. [Internet]. Ciudad de México: Gobierno de la Ciudad de México; 2019 [Consultado 30 nov 2022]. Disponible en:
<https://www.rtp.cdmx.gob.mx/storage/app/media/IMG/rutas/M3.jpg>
20. Transporte público Xochimilco - Ciudad de México | ViaDF [Internet]. Viadf.mx. 2022 [Consultado 30 nov 2022]. Disponible en:
<https://viadf.mx/directorio/ciudad-de-mexico/xochimilco/xochimilco>
21. Ruta 5: horarios, paradas y mapas - Dirección Río de Los Remedios (Actualizado) [Internet]. moovitapp.com.[consultado 2 dic 2022].
Disponible en: [https://moovitapp.com/index/es-419/transporte_p%C3%BAblico-line-5 Ciudad_de_Mexico-822-8907-179376-0](https://moovitapp.com/index/es-419/transporte_p%C3%BAblico-line-5-Ciudad_de_Mexico-822-8907-179376-0)
22. Xochimilco: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad pública [Internet]. Data México. [consultado 2 dic 2022]. Disponible en:
<https://datamexico.org/es/profile/geo/xochimilco#calidad-vida-cuartos-dormitorios>
23. Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017 [Internet]. Gob.mx. [consultado 2 dic 2022]. Disponible en:
https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/CDMX_ANUARIO_PDF.pdf
24. EBCO 2018 [Internet]. Disponible en: <http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9441/9441CSD.html>

25. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Mortalidad [Internet]. www.inegi.org.mx. [consultado 24 dic 2022] Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/mortalidad/#Microdatos>
26. Veinte Primeras Causas de Morbilidad Hospitalaria (Agrupación de Lista Mexicana), 2020, ISSSTE [Internet]. OMINIS - Fundación Mexicana para la Salud, A.C.; 2022 [consultado 26 dic 2022]. Disponible en: <https://ominis.org/fuentes/veinte-primeras-causas-de-morbilidad-hospitalaria-agrupacion-de-lista-mexicana-2020-issste/>
27. Universidad Autónoma Metropolitana [Internet]. Ciudad de México: UAM; c2018; [consultado 26 dic 2022]. Disponible en: <http://www.uam.mx/lang/eng/index.html>
28. UAM. Diez años en el tiempo reseña histórica de la unidad Xochimilco 1974-1983, Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco [Internet]. CDMX: Ed. UAM; 1985 [consultado 26 dic 2022] Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/34308/Distrito_Federal_013.
29. UAM. Logros y Horizontes 35 años de compromiso Universidad Autónoma Metropolitana [Internet]. CDMX: 2009 [consultado 26 dic 2022].
30. López Z, Oscar M. González C, Casillas A. Una historia de la UAM sus primeros 25 años [Internet]. México D.F: UAM [consultado 26 dic 2022].

CAPITULO IV: INFORME NUMÉRICO NARRATIVO

Llevé a cabo el Servicio Social en el Laboratorio de Diseño y Comprobación de Tepepan, que forma parte de la Universidad Autónoma Metropolitana. Las labores que realicé se efectuaron en el turno de la tarde; iniciando a las 15:00 horas y concluyendo a las 20:00 horas, abarcando un total de 5 horas diarias, de lunes a viernes.

Dentro de las funciones administrativas que teníamos bajo nuestra responsabilidad, se incluye el Curso Introductorio teórico-práctico, específicamente el módulo de “Salud Bucal”, que trata temas relacionados con el funcionamiento de los LDC y está destinado a los estudiantes de nuevo ingreso, correspondientes al cuarto trimestre de la carrera. Asimismo, se llevó a cabo la asignación de las unidades dentales a los grupos formados por los estudiantes, asegurándose de que cada equipo contara con al menos un alumno de cada grado para promover el trabajo multidisciplinario. Además, se realizó la primera revisión general de los pacientes que acudían al LDC para ser asignados a los alumnos. En el marco de estas actividades, se efectuaba el seguimiento de la asistencia y la puntualidad de cada alumno, así como el correcto funcionamiento de las unidades dentales y sus componentes. Por otro lado, se llevaban a cabo revisiones y registros de las actividades de cada alumno en una base de datos en Excel, las cuales se realizaban tres veces por trimestre.

4.1 Concentrado de actividades por trimestre. 6 febrero al 23 de junio 2023 (23-I)

I. Actividades de diagnóstico	Total
Historia clínica	91
Actualización de historia clínica	15
Realización de índices. Caries, IHOS, IPC, O'leary	201
Diagnóstico de caries	73
Diagnóstico de tejidos blandos y duros	65
Diagnóstico de Oclusión	37
Periodontograma	9
Diagnóstico periodontal	13
Diagnóstico pulpo-periapical	46
Diagnóstico protésico	28
Radiografías extrabucal	0
Citología	0
Biopsia	0

II. Actividades preventivas	Total
Control de biopelícula (O'leary)	54
Eliminación de sarro	33
Limpieza profesional	53
Aplicación de flúor	38
Selladores	61
Platica comunitaria	21

III. Actividades de endodoncia		Total
Pulpotomía		17
Pulpectomías		23
Tx endodóntico por conducto.		82
IV. Actividades de odontología infantil		Total
Fundas de celuloide		7
Corona de acero inoxidable		25
Ortodoncia interceptiva		8
Seguimiento de aparato		1
V. Actividades de prótesis		Total
Amalgama		0
Resina		209
Endoposte		16
Incrustación		0
Corona		14
Prótesis fija		5
Removible		17
Total (sup o inf)		6 6

VI. Actividades quirúrgicas		Total
Exodoncias		118
Cirugía de OD retenido		25
Cirugía periodontal		0
Cx tejidos blandos y óseos		5
Cirugía endodóntica		0

VII. Altas de pacientes	Total
Preventiva	13
Avance e integrales	19
Periodontal Fase 1	3
Periodontal Fase 2	0
Periodontal fase 3	0
Seguimiento periodontal	0

VIII. Actividades de apoyo	Total
Asistencias	533
Administración	100
Anestesia	121
Dique de hule	31

4.2 Concentrado de actividades por trimestre. 7 agosto al 25 octubre del 2023 (23-P)

I. Actividades de diagnóstico	
Historia clínica	114
Actualización de historia clínica	27
CPOD	18
Índice IHOS.	33
Índice IPC.	25
Control de biopelícula (O'leary)	61
Índice Caries.	4
Índice IHOS.	33

Índice IPC.	25
Realización de índices. Caries, IHOS, IPC, O'leary	199
Dx Caries	37
Factor de riesgo a caries	76
Diagnóstico de caries	113
Dx Tej Duro/blandos	117
Diagnóstico de tejidos blandos y duros	117
Diagnóstico de Oclusión	21
Periodontograma	13
Diagnóstico periodontal	16
Diagnóstico pulpo-periapical	73
Diagnóstico protésico	23
Radiografías extrabucal	0
Citología	0
Biopsia	6
Total	1151
II. Actividades preventivas	
Control de biopelícula (O'leary)	61
Eliminación de sarro	6
Limpieza profesional	43
Aplicación de flúor	24
Selladores	55
Plática comunitaria	19
Total	208

III. Actividades de endodoncia	
Pulpotomía	24
Pulpectomías	24
Tx Endodóntico por conducto.	62
Total	110
IV. Actividades de odontología infantil	
Fundas de celulosa	13
Corona de acero inoxidable	35
Ortodoncia interceptiva	6

Seguimiento de aparato	1
Total	55
V. Actividades de prótesis	
Amalgama	0
Resina	344
Endoposte	16
Incrustación	17
Corona	22
Prótesis fija	0
Removible	18
Total (sup o inf)	1
Total	418
VI. Actividades quirúrgicas	
Exodoncias	75
Cirugía de OD retenido	17
Cirugía periodontal	4
Cx tejidos blandos yóseos	2
Cirugía endodóntica	1
Total	99
VII. Altas de pacientes	
Preventiva	20
Avance e integrales	50

Periodontal Fase 1	2
Periodontal Fase 2	0
Periodontal fase 3	0

Seguimiento periodontal	0
-------------------------	---

VIII. Actividades de apoyo	
Asistencias	578
Administración	217
Anestesia	89
Dique de hule	76
Total	960

4.3 Concentrado de actividades por trimestre. 25 septiembre al 21 diciembre (23-O)

I. Actividades de diagnóstico	
Historia clínica	74
Actualización de historia clínica	50
Realización de índices. Caries, IHOS, IPC, O'leary	241
Diagnóstico de caries	78
Diagnóstico de tejidos blandos y duros	93
Diagnóstico de Oclusión	39
Periodontograma	10
Diagnóstico periodontal	10
Diagnóstico pulpo-periapical	100
Diagnóstico protésico	26
Radiografías extrabucales	0
Citología	0
Biopsia	0
Total	721
II. Actividades preventivas	
Control de biopelícula (O'leary)	87
Eliminación de sarro	15
Limpieza profesional	62

Aplicación de flúor	34
Selladores	55
Platica comunitaria	30
Total	283

III. Actividades de endodoncia	
Pulpotomía	32
Pulpectomías	33
Tx Endodontico por conducto.	54
Total	119

IV. Actividades de odontología infantil	
Fundas de celuloide	21
Corona de acero inoxidable	59
Ortodoncia interceptiva	11
Seguimiento de aparato	3
Total	94

V. Actividades de prótesis	
Amalgama	0
Resina	173
Endoposte	13
Incrustación	11
Corona	6
Prótesis fija	6
Removible	5
Total (sup o inf)	1
Total	215

VI. Actividades quirúrgicas	
Exodoncias	54
Cirugía de OD retenido	35
Cirugía periodontal	0

Cx tejidos blandos y óseos	2
Cirugía endodóntica	0
Total	91
VII. Altas de pacientes	
Preventiva	21
Avance e integrales	21

Periodontal Fase 1	3
Periodontal Fase 2	0
Periodontal fase 3	0
Seguimiento periodontal	0

VIII. Actividades de apoyo	
Asistencias	561
Administración	100
Anestesia	188
Dique de hule	85
Total	938

CAPITULO V: ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

De acuerdo con la información recopilada, las acciones llevadas a cabo durante los trimestres en los que participé en la LCD Tepepan del Servicio Social se clasifican en tres intervalos: del 6 de febrero al 23 de junio de 2023 (Trimestre 23-I), del 7 de agosto al 25 de octubre de 2023 (Trimestre 23-P), y del 25 de septiembre al 21 de diciembre de 2023 (Trimestre 23-O). Cada intervalo presenta categorías de actividades con sus totales correspondientes. Para identificar las actividades más frecuentes, se seleccionarán aquellas con los valores más altos en cada categoría durante cada intervalo.

Dentro de las actividades más relevantes, se destacaron principalmente fueron las de diagnóstico y las preventivas, las cuales son esenciales en el ámbito clínico, dado que posibilitan la identificación de condiciones bucales en sus fases iniciales, tales como caries, enfermedades periodontales o dificultades de oclusión. La identificación temprana permite la implementación de tratamientos menos invasivos, lo que contribuye a un mejor pronóstico para el paciente. Un diagnóstico certero es fundamental para la elaboración de un plan de tratamiento adaptado y eficaz. Se debe añadir que la educación del paciente sobre la higiene bucal y los factores de riesgo también reviste gran importancia.

A continuación, se identificaron los tratamientos integrales en segundo lugar; estas intervenciones terapéuticas están intrínsecamente vinculadas a la falta de una cultura de prevención en la población en general. En esta categoría, las acciones más comúnmente realizadas fueron las restauraciones con materiales de resina compuesta. El agente etiológico podría haberse gestionado mediante el establecimiento de medidas preventivas, que incluyen un adecuado cuidado de la higiene bucal. Un aspecto fundamental de los tratamientos integrales es instruir al paciente sobre la relevancia de mantener una buena higiene bucal, así como la importancia de realizar visitas regulares de seguimiento para garantizar la efectividad del tratamiento y evitar la aparición de problemas en el futuro.

Posteriormente, los procedimientos endodónticos sobresalieron, ocupando el tercer lugar (Tratamiento de conductos), siendo esenciales para la conservación de la salud dental, la mitigación del dolor, la prevención de infecciones y la preservación tanto de la funcionalidad como de la estética de los órganos dentales.

En la cuarta posición se sitúan los procedimientos quirúrgicos, que en este contexto se refieren a las exodoncias. Estas intervenciones constituyen una opción de último recurso y juegan un papel esencial en circunstancias particulares para preservar la salud bucal integral del paciente. Además, ayudan a prevenir la extensión de problemas a otras partes de la cavidad oral o del cuerpo, lo cual podría resultar en complicaciones graves, tales como abscesos o celulitis.

En quinto lugar, se clasificaron las intervenciones realizadas en odontopediatría utilizando coronas de acero inoxidable. Estas coronas son la alternativa adecuada para reparar dientes temporales que han experimentado una destrucción significativa debido a caries severas, fracturas o hipoplasia (un desarrollo deficiente del esmalte dental). A diferencia de las restauraciones de amalgama o resina en situaciones graves, las coronas ofrecen un revestimiento integral del diente, protegiéndolo de futuras fracturas o la reaparición de caries, lo que permite que los dientes temporales desempeñen su función hasta la erupción de los dientes permanentes.

En la información obtenida de igual manera se pueden observar las altas de manera integral y preventiva. Este aspecto debe tener en cuenta la relevancia de la colaboración y el interés de los pacientes respecto a sus cuidados dentales. Una alta integral indica que el paciente ha finalizado un plan de tratamiento que abordó todas sus necesidades odontológicas, abarcando desde el diagnóstico inicial hasta la rehabilitación y la prevención. Esto significa que su cavidad oral ha sido restaurada a un estado óptimo de salud, funcionalidad y estética. Para la clínica, una alta integral implica la culminación exitosa de un caso complejo, optimizando así el flujo de pacientes y permitiendo enfocar los recursos a nuevos casos.

CONCLUSIONES

El informe de servicio social de la Licenciatura en Estomatología de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, se centra en un caso de Gingivitis Ulceronecrotizante (GUN), una condición poco común y de gran relevancia clínica. El objetivo principal del estudio fue determinar el comportamiento de la GUN y sus factores de riesgo asociados, con el fin de contribuir al conocimiento odontológico, mejorar el diagnóstico y aplicar tratamientos adecuados.

La GUN se caracteriza por su rápida aparición y progresión, causando dolor intenso, halitosis, necrosis de la papila interdental, sangrado espontáneo y, en casos graves, destrucción ósea. Su etiología es multifactorial, involucrando factores locales como la mala higiene bucal y sistémicos como el estrés psicológico, la malnutrición y la inmunodepresión. Es crucial un diagnóstico diferencial correcto, ya que sus síntomas pueden confundirse con otras enfermedades orales.

En general, el informe destaca la importancia de investigar y reportar casos de GUN para enriquecer la comprensión y las habilidades clínicas en patología bucal, enfatizando la necesidad de un diagnóstico rápido y un tratamiento oportuno para evitar complicaciones graves. Además, subraya que las actividades de diagnóstico y prevención son esenciales en el ámbito clínico, ya que permiten la identificación temprana de condiciones bucales y la implementación de tratamientos menos invasivos, lo que contribuye a un mejor pronóstico para el paciente.

Por otro lado, la pasantía en el Laboratorio de Diseño y Comprobación (LDC) Tepepan, durante el turno vespertino, representó una experiencia profesional de enorme valor. Fue un período en el que no solo pude aplicar los conocimientos académicos adquiridos, sino que también me permitió expandir mis competencias y habilidades en diversas áreas estomatológicas.

Mi estancia en el entorno clínico fortaleció de manera contundente mis capacidades en la identificación y el manejo de afecciones, así como en la aplicación de protocolos terapéuticos. De igual forma, desarrollé una agilidad esencial para

abordar situaciones críticas y hallar soluciones eficaces en el momento preciso, un aspecto que marcó un avance significativo en mi desarrollo clínico.

La interacción con los estudiantes fue particularmente enriquecedora, caracterizada por una atmósfera de colaboración y soporte mutuo, lo que facilitó un intercambio de conocimientos y una comprensión profunda. Esta dinámica contribuyó a una evolución recíproca, beneficiando directamente la calidad del servicio ofrecido en la LDC a los pacientes. En retrospectiva, mi progreso profesional durante esta etapa fue extraordinariamente positivo.