



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Los Mochis Departamento de Ciencias de
la Tierra



I

A



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LOS MOCHIS

ARQUITECTURA

TESIS

**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UNA CLÍNICA DE ESTUDIOS
DE LABORATORIO, IMAGENOLOGÍA Y LENTES EN LOS MOCHIS, SINALOA**

presentada por

Uriel Gil López

como requisito para la obtención del grado de Licenciado en
Arquitectura

Asesor

M. Arq. Rito Leonel Parra Burgos



Los Mochis, Ahome, Sinaloa. Enero de 2026.



DEDICATORIA

A mis padres, con todo mi amor y gratitud.

Gracias por ser el motor que ha impulsado cada uno de mis pasos. Por su ejemplo de trabajo, honestidad y perseverancia, por su apoyo constante en cada decisión, y por creer en mí incluso cuando yo mismo dudaba. Este logro también es suyo, porque sin su respaldo incondicional, nada de esto habría sido posible.

A mi madre, por su ternura, sus palabras de aliento y por enseñarme que la fuerza también se encuentra en los detalles más pequeños.

A mi padre, por su sabiduría, su fe en mi capacidad y por enseñarme a mantenerme firme ante los desafíos.

A mi hermano, por ser mi compañero de vida, por compartir conmigo alegrías, retos y aprendizajes. Gracias por tu apoyo silencioso, tu comprensión y por estar siempre ahí, aún sin palabras, pero con presencia firme.

Este trabajo es fruto del esfuerzo colectivo de quienes me han acompañado desde el inicio y han creído en mí sin condiciones. Con todo mi cariño, se los dedico.

A mi familia y seres queridos, por su comprensión, paciencia y ánimo constante en los momentos más exigentes.

A mis profesores y mentores, por compartir su conocimiento, su guía y su pasión por la arquitectura como herramienta de transformación social.





AGRADECIMIENTOS

Al finalizar esta etapa tan significativa en mi formación académica y personal, deseo expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que, de una u otra forma, contribuyeron a que este proyecto fuera posible.

A mis padres, por su amor incondicional, por enseñarme con su ejemplo el valor del trabajo honesto y la constancia, y por apoyarme inquebrantablemente en cada meta que me he propuesto.

A mi familia, por su paciencia, comprensión y por estar siempre presentes, alentándome a seguir adelante aún en los momentos más difíciles.

A mis amigos y compañeros, por su apoyo, por los momentos compartidos, por las palabras de aliento cuando más las necesitaba y por recordarme que no estaba solo en este camino.

A mis profesores, por compartir su conocimiento y sembrar en mí la pasión por la arquitectura como una disciplina al servicio de la sociedad.

Quiero expresar un agradecimiento muy especial a mi asesor de tesis, M. Arq. Rito Leonel Parra Burgos, por su guía constante, su dedicación, su exigencia académica y su confianza en mi capacidad para desarrollar este proyecto. Su orientación fue fundamental para lograr un trabajo con visión, coherencia y propósito.

Al Instituto Tecnológico de Los Mochis, por brindarme las herramientas académicas y formativas necesarias para crecer como profesional y por ser el espacio donde descubrí mi vocación y reafirmé mi compromiso con el diseño responsable y funcional.

Gracias a todos por ser parte de este logro. Cada palabra, cada gesto y cada momento compartido han dejado una huella en este camino que hoy concluye.

ÍNDICE GENERAL

Contenido

DEDICATORIA	2
-------------------	---





AGRADECIMIENTOS	3
ÍNDICE GENERAL.....	4
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS.....	7
RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1 Introducción.....	10
1.2 Planteamiento del problema.....	11
1.2.1. Preguntas de investigación.....	13
1.3 Objetivos.....	13
1.3.1. Objetivo general.....	13
1.3.2. Objetivos específicos.....	13
1.4 Hipótesis	14
1.5 Límites del estudio.....	14
1.6 Justificación	14
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	15
2.1 Marco teórico-conceptual.....	15
2.2 Marco contextual.....	27
2.3 Marco referencial.....	28
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	30
3.1 Introducción al capítulo	30
3.2 Descripción del terreno.....	30
3.2.1 Localización.....	30
3.3 Necesidades del proyecto.....	33
3.4 Programa arquitectónico.....	33
CAPÍTULO IV ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	35
4.1 Introducción al capítulo	35
4.2 Concepto rector del diseño.....	35
4.3 Zonificación.....	36
4.4 Partido arquitectónico.....	37
4.6 Proyecto arquitectónico.....	38
4.6.1 Plantas arquitectónicas (anexos).....	38





4.6.2 Planta de conjunto.....	39
4.6.3 Alzados.....	40
4.6.4 Cortes.....	40
4.6.5 Perspectivas.....	41
CAPÍTULO V RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	47
5.1 Conclusiones y aportaciones al perfil profesional del plan de estudios vigente.....	47
5.2 Recomendaciones.....	48
REFERENCIAS.....	49
Bibliografía.....	49

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Clínicas existentes en la ciudad de Los Mochis, Sinaloa	12
Tabla 2.- Criterios de cajones de estacionamientos para hospitales	20



ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1. Ubicación del proyecto	31
Ilustración 2. Vista de colindancia izquierda del terreno	31
Ilustración 3. Vista de colindancia derecha con estacionamiento del centro de salud	32
Ilustración 4. Vista frontal del terreno	32
Ilustración 5. Zonificación de espacios del proyecto arquitectónico	36
Ilustración 6. Primer partido arquitectónico de acuerdo a la zonificación.....	37
Ilustración 7. Planta arquitectónica	38
Ilustración 8. Planta de Conjunto	39
Ilustración 9. Fachada principal	40
Ilustración 10. Fachada lateral derecha.....	40
Ilustración 11. Corte transversal	40
Ilustración 12. Corte longitudinal	40
Ilustración 13. Render perspectiva izquierda	41
Ilustración 14. Render perspectiva frontal	42
Ilustración 15. Render perspectiva derecha	43





Ilustración 16. Render interior acceso lateral	44
Ilustración 17. Render interior óptica	45
Ilustración 18. Render interior recepción	46

RESUMEN

Este proyecto de investigación tiene como objetivo desarrollar una propuesta arquitectónica para una clínica de estudios de laboratorio, imagenología y lentes en Los Mochis, Sinaloa, que responda a las necesidades de salud de la comunidad y optimice el uso del espacio.

La tesis se enfoca en analizar los requerimientos funcionales, elaborar un programa arquitectónico adecuado, diseñar una distribución eficiente de los espacios y representar gráficamente el anteproyecto.

La investigación se guía por cuatro preguntas clave sobre las necesidades funcionales, la viabilidad del programa arquitectónico, la eficiencia operativa y la forma de expresar soluciones arquitectónicas.

El documento se estructura en cinco capítulos:

1. Planteamiento del problema, objetivos, justificación e importancia.
2. Análisis de servicios de salud, marco normativo local y estudios de referencia.
3. Metodología utilizada en la investigación.
4. Presentación de la propuesta arquitectónica.





5. Conclusiones y recomendaciones para mejorar los espacios clínicos actuales y futuros.

Finalmente, se incluyen anexos con referencias y material complementario.

ABSTRACT

This research project aims to develop an architectural proposal for a clinic specializing in laboratory studies, imaging, and eyewear in Los Mochis, Sinaloa, addressing the community's healthcare needs and optimizing space usage. The thesis focuses on analyzing functional requirements, creating an appropriate architectural program, designing an efficient space layout, and producing graphic representations of the preliminary design.

The research is guided by four key questions regarding functional needs, the feasibility of the architectural program, operational efficiency, and how to express architectural solutions.

The document is structured into five chapters:

1. Problem statement, objectives, justification, and importance.
2. Analysis of healthcare services, local building regulations, and reference studies.
3. Research methodology.
4. Presentation of the architectural proposal.
5. Conclusions and recommendations to enhance the quality of existing and future clinical spaces.

Finally, annexes include bibliographic references and complementary materials.





CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Introducción

El presente proyecto de investigación nace de la necesidad de lograr mejorar y optimizar los espacios para una clínica de estudios de laboratorio, imagenología y lentes adaptada a las necesidades de salud en Los Mochis, Sinaloa.

Por esta razón, la presente tesis tiene como objetivo general desarrollar una propuesta arquitectónica a nivel anteproyecto para una clínica de estudios de laboratorio, imagenología y lentes en Los Mochis que responda a las necesidades de la comunidad y mejore la oferta de servicios de salud en la ciudad.

Para los cuales los objetivos específicos son:

- Analizar las necesidades y requerimientos funcionales de una clínica de estudios de laboratorio, imagenología y lentes.
- Elaborar un programa arquitectónico que cumpla con las necesidades y requerimientos del usuario y personal
- Proponer una distribución de espacios que logre facilitar la eficiencia tanto operativa como la comodidad del usuario.
- Desarrollar planos y representaciones graficas del anteproyecto arquitectónico.

Esta investigación giro en torno a cuatro grandes incógnitas.

- 1.- ¿Cuáles son las necesidades y requerimientos funcionales de una clínica de estudios de laboratorio, imagenología y lentes?
- 2.- ¿Se podrá elaborar un programa arquitectónico que cumpla con las necesidades y requerimientos del usuario y personal?
- 3.- ¿Se podrá lograr la eficiencia tanto operativa como la comodidad del usuario a través de una distribución de espacios?





4.- ¿Cómo lograr expresar las ideas que den solución a las necesidades y requerimientos funcionales de una clínica de estudios de laboratorio, imagenología y lentes?

El documento se divide en cinco capítulos:

En el primero se describe el planteamiento del problema con su sustentación teórica; el objetivo general y los objetivos específicos; la justificación e importancia del diseño.

El segundo capítulo se analizan los diversos concepto que aluden a los servicios de salud impartidos en la tipología del edificio, además del marco normativo que rigen estas infraestructuras enfocado en el reglamento de construcción del municipio de Ahome. Al mismo tiempo se toman referencias de otras investigaciones que buscan mejorar el diseño y la función de los espacios hospitalarios.

El tercer capítulo se muestra la estructura metodológica que permite el desarrollo de la investigación y fortalece el concepto de estudio.

En el capítulo cuarto se presenta la propuesta del proyecto arquitectónico.

En el capítulo quinto se abordan las conclusiones y recomendaciones planteadas de acuerdo a la investigación y con el objetivo de aportar una mejor propuesta y calidad de espacios tanto a las clínicas existentes como a las futuras construcciones de esta índole.

Finalmente se encuentran los anexos, que contienen las referencias bibliográficas y diversos elementos complementarios a la información presentada.

1.2 Planteamiento del problema

En México, el sistema de salud enfrenta el desafío de asegurar la cobertura universal en medio de una creciente demanda y limitaciones de infraestructura. Recientes reformas, como la incorporación de hospitales al sistema IMSS-Bienestar, buscan mejorar el acceso a servicios gratuitos, especialmente para personas sin seguridad social, ofreciendo desde consultas hasta intervenciones quirúrgicas en varias especialidades.

El país ha implementado nuevos hospitales y centros médicos para reducir las brechas de acceso. Por ejemplo, en Sinaloa, el Hospital General Dr. Bernardo J. Gastelum, inaugurado en 2024, ofrece servicios avanzados de imagenología y atención de emergencias bajo el sistema IMSS-Bienestar. A pesar de estos avances logrados en el estado, la situación actual aún obliga a la gente a tener que buscar servicios que sean privados y más accesibles para la gran mayoría.

La infraestructura de los servicios de salud para la población en un nivel socioeconómico bajo-medio en la ciudad de Los Mochis está en condiciones que no son las adecuadas para el correcto funcionamiento y operación de los espacios, así como la comodidad del paciente, debido al crecimiento de la población y la demanda de atención médica de calidad que ha





aumentado en recientes años.

Gran parte de los problemas surgen a partir de la falta de criterio al diseñar los espacios que son necesarios ya sea para el equipo que será usado o maniobras para manejar al paciente, la gran mayoría si no es que todos los espacios clínicos en los Mochis Sinaloa han sido adaptados de construcciones previamente existentes como se muestra a continuación:

Tabla 1.- Clínicas existentes en la ciudad de Los Mochis, Sinaloa

Fuente: Elaboración propia

NOMBRE DE LA CLINICA	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	ADAPTADA
Laboratorio de análisis clínicos Ángeles	0	Sí
Clínica de fertilidad y laparoscopia génesis	0	Sí
Salud Digna sucursal centro	0	Sí
Salud Digna sucursal rosales	6	Sí
Ópticas ver de verdad sucursal independencia	0	Sí
Ópticas ver de verdad sucursal Gabriel Leyva	0	Sí
Clínica Mi Salud	0	Sí
Salud Integral	0	Sí
Vida Nueva Clínica Biomédica	5	No
Hospital Agraz	5	No
Radiología de los Mochis	5	No
Clínica Hospital San Diego	5	Sí
Cruz Roja Mexicana	0	No
Centro Medico de Los Mochis	0	No

En la tabla anterior se puede apreciar la necesidad de un diseño arquitectónico que contemple la accesibilidad y la optimización de los flujos internos para mejorar la experiencia tanto de usuarios como del personal.





En este contexto, la ciudad se beneficiaría al tener una clínica de estudios de laboratorio, imagenología y lentes con criterios de diseño adecuados y modernos, no solo para el personal y usuarios, sino también para la comunidad, disminuir tiempos de espera y ofrecer servicios que actualmente podrían estar limitados.

De acuerdo a lo anterior se considera viable la propuesta de proyecto arquitectónico buscando la optimización de espacios para una clínica de estudios de laboratorio, imagenología y lentes adaptada a las necesidades de salud en los Mochis, Sinaloa.

1.2.1. Preguntas de investigación

1.2.1.1. Pregunta central de investigación

¿Será posible dar solución a los problemas de las clínicas actuales de la ciudad de Los Mochis a través de una propuesta arquitectónica?

1.2.1.2. Preguntas de investigación complementarias

1.- ¿Cuáles son las necesidades y requerimientos funcionales de una clínica de estudios de laboratorio, imagenología y lentes?

2.- ¿Se podrá elaborar un programa arquitectónico que cumpla con las necesidades y requerimientos del usuario y personal?

3.- ¿Se podrá lograr la eficiencia tanto operativa como la comodidad del usuario a través de una distribución de espacios?

4.- ¿Cómo lograr expresar las ideas que den solución a las necesidades y requerimientos funcionales de una clínica de estudios de laboratorio, imagenología y lentes?

1.3 Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Desarrollar una propuesta arquitectónica a nivel anteproyecto para una clínica de estudios de laboratorio, imagenología y lentes en Los Mochis que responda a las necesidades de la comunidad y mejore la oferta de servicios de salud en la ciudad.

1.3.2. Objetivos específicos

-Analizar las necesidades y requerimientos funcionales de una clínica de estudios de laboratorio, imagenología y lentes.

-Elaborar un programa arquitectónico que cumpla con las necesidades y requerimientos del usuario y personal

-Proponer una distribución de espacios que logre facilitar la eficiencia tanto operativa como la comodidad del usuario.

-Desarrollar planos y representaciones gráficas del anteproyecto arquitectónico.





1.4 Hipótesis

Si se diseña un anteproyecto arquitectónico para una clínica en la ciudad de Los Mochis que integre criterios de accesibilidad y funcionalidad espacial, entonces se mejorará la calidad del servicio de salud en la región, optimizando el flujo de usuarios y personal promoviendo la integración urbana de la clínica de estudios de laboratorio, imagenología y lentes.

1.5 Límites del estudio

El alcance que tendrá esta investigación estará limitado por la zona urbana de la ciudad de Los Mochis, Sinaloa

1.6 Justificación

En la ciudad de Los Mochis, muchas clínicas están adaptadas en edificios preexistentes, lo que limita su capacidad para satisfacer adecuadamente las necesidades de los usuarios y el personal de salud. Estas adaptaciones suelen carecer de criterios de diseño específicos para instalaciones médicas, lo que puede resultar en espacios poco funcionales, con problemas de accesibilidad y una distribución ineficiente que afecta la experiencia del paciente y la eficiencia operativa del personal.

La construcción de una clínica diseñada desde cero permite abordar estos problemas desde el principio, planificando una distribución optimizada de los espacios, considerando el flujo de personas, y asegurando que cada área cumpla con estándares de salud y seguridad. Además, un diseño personalizado permite la integración de sistemas sostenibles y tecnologías modernas que no siempre pueden implementarse en edificios adaptados. Este enfoque no solo mejoraría la calidad de los servicios en Los Mochis, sino que también establecería un modelo de clínica que podría replicarse en otras comunidades con necesidades similares.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Marco teórico-conceptual

La salud es un derecho universal que cada ser humano tiene desde el momento en que nace y que debe de considerarse en todos los aspectos que se viven día a día siendo





siempre la prioridad ante todo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como:

Salud

“El estado de completo bienestar físico mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad y dolencia”. (CNDH, 2018)

El concepto de salud en una clínica se puede entender como el propósito central de su existencia y diseño, por ello es importante comprender que es una clínica. La Real Academia Española (RAE) nos menciona lo siguiente:

Clínica

Dicho de un establecimiento sanitario: Ligado, por lo general, a una institución docente y que atiende pacientes de diversas enfermedades en régimen de internado o ambulatorio. (RAE, 2006).

Concepto que alude a un centro donde se ofrecen algunos servicios como, estudios de laboratorio, imagenología y oftalmología.

Estudios de laboratorio

También conocidos como pruebas de laboratorio, son exámenes destinados a diferentes tejidos o fluidos corporales de una persona. Una vez que se toma la muestra, el laboratorio clínico la analizará y determinará si los resultados están en los rangos esperados o si hay alguna diferencia que esté o pueda afectar la salud de una persona.

Los estudios de laboratorio suelen tener dos objetivos en general. Por un lado, se emplean como parte de un examen de rutina que permiten detectar cambios en la salud o indicar que todo sigue en orden.

Pero, también permiten el diagnóstico de alguna enfermedad o cambios en la salud, para que el médico indique los posibles tratamientos y llegar al control de las enfermedades.

Para realizar estudios de laboratorio se requiere ir a un laboratorio clínico, que es un lugar en donde los expertos tomarán las muestras y realizarán las pruebas pertinentes con cada una de estas, para posteriormente ofrecer los resultados al paciente y que este reciba indicaciones de su médico tratante. (Centro Medico, 2023)

Imagenología

“La imagenología y radiología, imagen médica o diagnóstico por imagen son unas herramientas fundamentales dentro de la medicina que permiten, a través de diferentes técnicas y equipos, obtener imágenes del interior del cuerpo humano. Estas imágenes ayudan a detectar, diagnosticar y monitorear diversas condiciones médicas.” (ABC, 2024)

Oftalmología

“Parte de la medicina que trata de las enfermedades de los ojos.” (RAE, 2014)





Un punto importante a considerar es la relación que puede tener un espacio físico con el tema de la salud, haciendo fundamental la implementación de edificaciones que cuenten con la infraestructura, sostenibilidad y accesibilidad necesarias para lograr la optimización del flujo de usuarios y personal de salud.

Infraestructura

“Conjunto de elementos, dotaciones o servicios necesarios para el buen funcionamiento de un país, de una ciudad o de una organización cualquiera.” (RAE, 2014)

Sostenibilidad

“La sostenibilidad en palabras simples, es gestionar los recursos para satisfacer las necesidades actuales, sin poner en riesgo las necesidades del futuro. Esto considerando el desarrollo social, económico y el cuidado del medio ambiente en un marco de gobernabilidad.” (Sostenibilidad, 2021)

Accesibilidad

Según la OMS, las personas con discapacidad son la mayor minoría del mundo. Se estima que esta cifra alcanza 1.300 millones de personas (el 16% de la población mundial), llegando a un 35% en personas de más de 60 años. La inclusión y la accesibilidad van de la mano, ya que las personas con discapacidad necesitan que los productos y servicios sean accesibles para poder utilizarlos en igualdad de condiciones que el resto de personas.

La accesibilidad universal, según la RAE, es la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos, instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. (BBVA, 2024)

Los conceptos de programa arquitectónico y anteproyecto arquitectónico van de la mano con los conceptos mencionados anteriormente, puesto que se alimentan de ellos y se nutren para poder lograr los objetivos finales que se tienen.

Programa arquitectónico

“Se refiere a un estudio de las necesidades espaciales, así como de la vinculación y la jerarquización de espacios. Esta información se obtiene de las pláticas y sesiones de diseño y conceptualización con el cliente, y del conocimiento tipológico por parte del profesional, abogando por la creación de un proyecto realmente pensado por y para el usuario.” (Rodríguez, 2021)

Anteproyecto arquitectónico

Un anteproyecto arquitectónico constituye la fase inicial donde se exponen los elementos fundamentales de la futura obra. Estos elementos engloban aspectos funcionales, estilísticos, constructivos y económicos.

Una de las principales funciones del anteproyecto de arquitectura es servir como un borrador inicial que conecte los conceptos fundamentales de la construcción. Además, un





anteproyecto en arquitectura debería:

- 1.-Servir como herramienta de comunicación entre el cliente y el arquitecto.
- 2.-Definir y cumplir con los requerimientos del cliente, interpretando sus necesidades arquitectónicas a través de esquemas, diagramas, planos, elevaciones, perspectivas o maquetas.
- 3.-Facilitar la toma de decisiones tanto para el cliente como para el arquitecto, relacionadas con el desarrollo futuro de la propuesta.
- 4.-Apoyar la evaluación de los costos del proyecto, comunicar al cliente los criterios técnicos y sugerir mejoras para resolver posibles dudas.
- 5.-Proporcionar al cliente un punto de partida que facilite tanto el desarrollo de sus necesidades actuales como los posibles requerimientos futuros.
- 6.-Ayudar en la justificación de las necesidades relacionadas con el mobiliario, equipamiento y distribución del espacio en la construcción. (Europea, 2023)

Marco Normativo

A continuación se muestra una recopilación de artículos tomados del reglamento de construcción del municipio de Ahome que contribuyen a la realización de este proyecto y definen los lineamientos a seguir:

ARTÍCULO 6.- Se consideran Edificaciones Especializadas y por tanto sujetas al trámite a que el anterior precepto se refiere, las siguientes: I.- Escuelas y centros educativos.

II.- Clínicas, Hospitales y Sanatorios.

III.- Edificios para reuniones, espectáculos o culto religioso. IV.- Edificios para la administración pública.

V.- Edificios correccionales y penitenciarios. VI.- Mercados y centros comerciales. VII.- Instalaciones y clubes deportivos. VIII.- Funerarias y cementerios.

IX.- Polvorines, fábricas de municiones, fuegos de artificio, cohetes o cualquier instalación, que requiera el uso y manejo de explosivos, la cual deberá previamente obtener la autorización de la Secretaría de la Defensa Nacional. X.- Campos de tiro.

XI.- Instalación y edificios industriales.

XII.- Estaciones generadoras de electricidad, plantas de tratamiento de desechos diversos y rellenos sanitarios.

XIII.- Redes de instalaciones que alojen o transporten materiales peligrosos, molestos o malsanos. XIV.- Fraccionamientos.

XV.- Estaciones de expendio de combustibles. XVI.- Edificios de servicios y oficios.





XVII.- Estacionamientos públicos.

XVIII.- Todo edificio cuyo uso entrañe peligros, daños o molestias para los vecinos. XIX.-

Bodegas

XX.- Antenas de Telecomunicaciones XXI.- Expendios de vinos y cervezas

El punto que esta investigación se centrará será el número II; Clínicas, Hospitales y Sanatorios.

CAPÍTULO VIII DE LOS HOSPITALES Y SANATORIOS

ARTÍCULO 120.- Independientemente de la observancia de las normas de este REGLAMENTO, la construcción o adaptación de edificios para hospitales y sanatorios, se rigen por las demás disposiciones legales que dicten las dependencias correspondientes en la materia.

I.- Las dimensiones mínimas de los cuartos individuales para enfermos, es de 2.70 (dos punto setenta) metros libres por lado. Los cuartos generales para enfermos, con las dimensiones mínimas para permitir el movimiento libre de camillas.

II.- Las puertas de acceso a los cuartos para enfermos deben tener un ancho mínimo de 1.20 (uno punto veinte) metros y las salas de emergencias y quirófano con dos puertas de 1.20 (un punto veinte) metros de ancho cada una, colocadas con bisagras de doble acción.

III.- Los pasillos de circulación y acceso a los cuartos para enfermos, quirófanos y similares por los que circulen camillas, el ancho mínimo será de 2.00 (dos) metros libres. IV.- Un edificio ya construido que se pretenda destinar a servicios de hospital o sanatorio, solo se autoriza si reúne los requisitos establecidos por las Autoridades de Salud y por este REGLAMENTO.

V.- La altura mínima para los espacios internos de este tipo de edificios es de 3.00 (tres) metros libres de piso a techo terminado.

VI.- En todo edificio de Hospital o Sanatorio es obligatorio instalar una planta de energía eléctrica de emergencia con la capacidad adecuada.

VII.- Deben contemplarse las instalaciones apropiadas para personas con discapacidad.

VIII.- Es necesario también la aprobación por parte del Cuerpo de Bomberos y del Organismo de Protección Civil en lo relacionado a las medidas preventivas contra incendios.

IX.- Toda construcción o adecuación de una construcción ya existente destinada a hospitales o sanatorios deberá cumplir estrictamente con los requerimientos, restricciones y en general con lo referente al impacto y riesgo ambiental, haciendo énfasis en lo que a desechos peligrosos se refiere.

X.- La DIRECCIÓN vigilará que las construcciones para los hospitales y sanatorios satisfagan de manera general las leyes, reglamentos y normatividades federales, estatales y municipales vigentes, así como las disposiciones de la misma DIRECCIÓN.

CAPÍTULO XIII DE LOS ESTACIONAMIENTOS





ARTÍCULO 125.- Se denomina Estacionamiento al lugar de propiedad privada o pública, descubierto o techado, destinado a resguardo de vehículos, siendo facultad de la DIRECCIÓN otorgar la Licencia de Construcción correspondiente.

I.- Corresponde a las Autoridades Municipales de Tránsito y a la DIRECCIÓN, conjuntamente, resolver sobre los lugares de Estacionamiento en las vías públicas y tomar las medidas que satisfagan tal necesidad de acuerdo a lo establecido en el Artículo 65 fracción XIII de este Reglamento. Tanto en los espacios abiertos como en los edificios construidos con espacios para estacionamiento de vehículos, las dimensiones mínimas para cada cajón son de 2.40x5.50 (dos punto cuarenta por cinco punto cincuenta) metros, pudiendo permitirse hasta 40% (cuarenta por ciento) del total con medidas mínimas de

2.20x4.50 (dos punto veinte por cuatro punto cincuenta) metros, en acomodo en “batería”. El acomodo en “cordón” queda sujeto al incremento de 1.00 (uno) metro de las dimensiones anteriores en el sentido largo.

Estas dimensiones mínimas se refieren únicamente al espacio del vehículo, debe contemplarse además los espacios suficientes para circulación y maniobras, en cada caso.

II.- El número mínimo de cajones debe satisfacerse de acuerdo a la tipología de las instalaciones y a los metros cuadrados de construcción, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 2.- Criterios de cajones de estacionamientos para hospitales

VII.- PARA EQUIPAMIENTO:	
1.- Hospitales:	UN CAJÓN POR CADA
- Hospitales, Centros de salud, Centros de Asistencia Social, Sanatorios	50 M2 construcción o fracción de área de consulta y un cajón adicional por cada 2 camas
- Consultorios, Laboratorios Clínicos	50 M2 construcción o fracción
- Quirófanos, salas de expulsión	50 M2 construcción o fracción

Fuente: Ahome (2010)

A partir de este punto se muestra una compilación de Normas Oficiales Mexicanas (NOM) extraídas de la página oficial del Diario Oficial de la Federación (DOF) que aplican a esta investigación. (DOF, 2013)

3.7 Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA3-2011, Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos.

3.8 Norma Oficial Mexicana NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

3.9 Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental-Salud ambiental-Residuos peligrosos biológico-infecciosos-Clasificación y





especificaciones de manejo.

3.15 Norma Oficial Mexicana NOM-208-SSA1-2002, Regulación de los servicios de salud. Para la práctica de la ultrasonografía diagnóstica.

3.16 Norma Oficial Mexicana NOM-229-SSA1-2002, Salud ambiental. Requisitos técnicos para las instalaciones, responsabilidades sanitarias, especificaciones técnicas para los equipos y protección radiológica en establecimientos de diagnóstico médico con rayos X.

3.17 Norma Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003, Que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud.

NORMA Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012, Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada

6. Infraestructura y equipamiento de hospitales

6.1 Las disposiciones de infraestructura y equipamiento, aplicarán en lo general, de acuerdo con el tipo de hospital, grado de complejidad y capacidad de resolución que define el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica y en lo particular, con las especificadas en esta norma.

6.4 Almacenamiento y distribución de agua potable para uso y consumo en las áreas del establecimiento.

6.4.1 La capacidad mínima de las cisternas o tinacos deberá ser calculada considerando que, en caso de una interrupción del suministro externo, sea posible cubrir los requerimientos internos del establecimiento al menos por 24 horas;

6.4.2 Se deberán establecer los procedimientos necesarios para garantizar, la disponibilidad y la calidad del agua, principalmente en los servicios que requieren indispensablemente de este líquido;

6.4.3 El área de servicios generales o su equivalente, deberá comprobar periódicamente la calidad del agua, mediante un análisis microbiológico y fisicoquímico conforme los parámetros señalados en la Norma Oficial Mexicana referida en el numeral 3.10 de esta norma. El hecho deberá ser registrado en la bitácora correspondiente, que deberá estar disponible para cualquier revisión o verificación, ya sea interna o externa por parte de algún organismo de control de calidad o las autoridades sanitarias;

6.4.4 El sistema de provisión de agua debe considerar la existencia de tomas especiales en los servicios que lo requieran así como en los sistemas de distribución para emergencia.

6.5 Auxiliares de diagnóstico

6.5.1 Laboratorios clínicos

6.5.2 Imagenología





6.5.2.1 Rayos "X"

6.5.2.1.1 Este servicio debe localizarse en un área accesible para los pacientes que proceden de los servicios de consulta externa y urgencias, así como de las áreas de hospitalización, evitando cruces de las circulaciones técnicas con las del público, pacientes y usuarios.

6.5.2.1.2 Además de lo anterior, deberá cumplir con las disposiciones de la Norma Oficial Mexicana referida en el numeral 3.16 de esta norma.

6.5.2.1.3 La instalación eléctrica para los equipos de Rayos "X" debe cumplir con lo especificado en la Norma Oficial Mexicana referida en el numeral 3.1 de esta norma.

6.5.2.1.4 Deberá contar con el mobiliario y equipo especificado en el Apéndice C (Normativo).

6.5.2.2 Áreas de tomografía y mamografía o mastografía

6.5.2.2.1 En caso de que el servicio cuente con tomografía computarizada, con mamografía o ambas, debe cumplir con lo señalado en la Norma Oficial Mexicana referida en el numeral 3.16 de esta norma, además de lo siguiente:

6.5.2.2.1.1 El área de tomografía computarizada deberá estar conformada por: sala de estudios, vestidor con sanitario, sala de control y monitoreo, área de interpretación y archivo, así como, local para el generador.

6.5.2.2.1.2 Debe contar con el mobiliario y equipo especificado en el Apéndice D (Normativo).

6.5.2.2.2 La sala de mamografía o mastografía, deberá cumplir con lo señalado, en el Apéndice E (Normativo), referente a mobiliario y equipo.

6.5.2.3 Área para estudios por ultrasonografía

6.5.2.3.1 El área para realizar estudios utilizando ultrasonido, además de las características de infraestructura señaladas la Norma Oficial Mexicana





referida en el numeral 3.15 de esta norma debe tener acceso a un vestidor con sanitario y tener las dimensiones necesarias para la colocación del mobiliario y equipo especificado en el

Apéndice F (Normativo)

6.6.10.2 Nutriología

6.6.10.2.1 De acuerdo con las actividades médicas y la capacidad resolutive definida del hospital, se podrá contar con este tipo de servicio.

6.6.10.2.2 Su ubicación debe ser próxima al servicio de consulta externa.

6.6.10.2.3 El listado de mobiliario y equipamiento con que debe contar se especifica en el Apéndice S (Normativo).

7.13.15 Consultorio de oftalmología

7.13.15.1 El listado de mobiliario, equipo e instrumental con que debe contar se especifica en el Apéndice AC (Normativo).

Apéndice C (Normativo) Rayos "X"

C.1 Gabinete de Rayos "X"

C.1.1 Mobiliario

- C.1.1.1 alacena alta;
- C.1.1.2 área de disparador;
- C.1.1.3 banqueta de altura;
- C.1.1.4 bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color, excepto rojo o amarillo);
- C.1.1.5 bote para RPBI (bolsa roja);
- C.1.1.6 mesa para carga y descarga de chasis;
- C.1.1.7 riel portavenocllisis.

C.1.2 Equipo

- C.1.2.1 chasis con rejilla incluida;
- C.1.2.2 chasis con rejilla incorporada y pantalla intensificadora tipo universal;
- C.1.2.3 equipo de radiodiagnóstico; soporte de tubo; seriógrafo con intensificador de imagen (para equipo con fluoroscopia), bucky vertical;
- C.1.2.4 espesómetro graduado en cm y/o pulgadas;
- C.1.2.5 lámpara de haz dirijible;
- C.1.2.6 mampara de protección con vidrio plomoso;
- C.1.2.7 mesa fija horizontal con bucky integrado y portachasis;
- C.1.2.8 portavenocllisis rodable.

C.2 Medios de Contraste

C.2.1 Mobiliario





- C.2.1.1 bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color, excepto rojo o amarillo);
- C.2.1.2 despachador de toallas desechables;
- C.2.1.3 dispensador de jabón germicida;
- C.2.1.4 gabinete universal; C.2.1.5 mesa alta con tarja.

C.2.2 Equipo

- C.2.2.1 portavenoclisis rodable.

C.3 Cuarto oscuro

C.3.1 Mobiliario

- C.3.1.1 asiento;
- C.3.1.2 bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color, excepto rojo o amarillo);
- C.3.1.3 mesa alta para carga y descarga de placas o películas;

- C.3.1.4 soporte portaplaca de pared.

C.3.2 Equipo

- C.3.2.1. lámpara de seguridad para cuarto oscuro, con filtros;
- C.3.2.2. revelador de carga automática o manual;
- C.3.2.3 sistema de secado de radiografías (placas) cuando es revelado manual;
- C.3.2.4 sistema para marcar placas;
- C.3.2.5 tanque de revelado manual;
- C.3.2.6 En su caso, sistema de extracción de aire de conformidad con la Norma Oficial Mexicana referida en el numeral 3.16 de esta norma.

C.4 Criterio

C.4.1 Mobiliario

- C.4.1.1 asiento;
- C.4.1.2 bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color, excepto rojo o amarillo);
- C.4.1.3 mesa con tarja.

C.4.2 Equipo

- C.4.2.1 negatoscopio.

C.5 Interpretación

C.5.1 Mobiliario

- C.5.1.1 asiento;
- C.5.1.2 bote para basura municipal (bolsa de cualquier color, excepto rojo o amarillo);
- C.5.1.3 mesa para interpretación de placas radiográficas.

C.5.2 Equipo

- C.5.2.1 lámpara de luz intensa;
- C.5.2.2 negatoscopio.

Apéndice D (Normativo) Área de tomografía

D.1 Sala de control y de monitoreo

D.1.1 Mobiliario

- D.1.1.2 asiento;
- D.1.1.3 escritorio;
- D.1.1.4 mesa Pasteur.





D.1.2 Equipo

- D.1.2.1 cámara multiformato;
- D.1.2.2 lámpara de haz dirigible;
- D.1.2.3 portavenocllisis rodable;
- D.1.2.4 tomógrafo computarizado.

Apéndice E (Normativo)

Área de mamografía

E.1 Mobiliario

- E.1.1 asiento;
- E.1.2 bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color, excepto rojo o amarillo).

E.2 Equipo

- E.2.1 equipo de radiodiagnóstico de mama;
- E.2.2 lámpara de haz dirigible.

Apéndice F (Normativo)

Área para estudios por Ultrasonografía

F.1 Sala de ultrasonido

F.1.1 Mobiliario

- F.1.1.1 asiento;
- F.1.1.2 bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color, excepto rojo o amarillo);
- F.1.1.3 gabinete universal.

F.1.2 Equipo

- F.1.2.1 equipo completo de ultrasonido con unidad de registro de imágenes.

Apéndice S (Normativo)

Nutriología

S.1 Mobiliario

- S.1.1 asiento;
- S.1.2 escritorio;
- S.1.3 sillón;
- S.1.4 sistema para archivo.

S.2 Equipo

- S.2.1 báscula con estadímetro;
- S.2.2 báscula pesa bebé;
- S.2.3 somatógrafo.

Apéndice AC (Normativo)

Consultorio de oftalmología

AC.1 Mobiliario





- AC.1.1 mesa para instrumentos oftalmológicos;
- AC.1.2 sillón para paciente, en sustitución de la mesa de exploración.
- AC.2 Equipo e instrumental
 - AC.2.1 aguja para cuerpos extraños;
 - AC.2.2 agujas para lavado de vías lagrimales;
 - AC.2.3 armazón de pruebas;
 - AC.2.4 blefarostato;
 - AC.2.5 caja de lentes para pruebas;
 - AC.2.6 caja de Brad Parker con pinza de traslado;
 - AC.2.7 campímetro o su equivalente tecnológico
 - AC.2.8 dilatador de punto lagrimal;
 - AC.2.9 exoftalmómetro;
 - AC.2.10 foróptero;
 - AC.2.11 gubia para cuerpos extraños;
 - AC.2.12 juego de cartillas a distancia o su equivalente tecnológico;
 - AC.2.13 juego de espejos para eskinoscopio, planos y cóncavos;
 - AC.2.14 juego de sondas exploradoras para vías lagrimales;
 - AC.2.15 keratómetro o eskiascopio;
 - AC.2.16 lámpara de hendidura;
 - AC.2.17 lensómetro;
 - AC.2.18 lupa anaesférica de 20 dioptrías;
 - AC.2.19 mango de bisturí o su equivalente tecnológico;
 - AC.2.20 oclisor;
 - AC.2.21 oftalmoscopio;
 - AC.2.22 perímetro;
 - AC.2.23 pinza conjuntiva recta;
 - AC.2.24 pinza curva de iris, sin dientes;
 - AC.2.25 pinza para fijación;
 - AC.2.26 pinzas para pestañas;
 - AC.2.27 pinza para chalazión;
 - AC.2.28 prisma para medir forias;
 - AC.2.29 recipiente hermético para desinfectantes (en su caso esterilizador);
 - AC.2.30 retinoscopio;
 - AC.2.31 separadores de desmarres;
 - AC.2.32 tijera para retirar puntos;
 - AC.2.33 tijera de iris; AC.2.34 tonómetro.

2.2 Marco contextual

El presente estudio se abordó en la ciudad de Los Mochis, ubicada al noroeste del país en el estado de Sinaloa fundada el 1 de junio de 1903 con una superficie total de 61,242 km² y una altitud media a 12 metros sobre el nivel del mar con una población de 298 009





habitantes según el último censo de población registrado por el INEGI en 2020. Sus coordenadas son 25°47'00" latitud norte y 108°00'00" longitud oeste. (IMPLAN, 2020)

Los Mochis, Sinaloa cuenta con una infraestructura de salud, la cual comprende de una variedad de instituciones y recursos que se integran para la atención médica, como hospitales, centros de salud, dispensarios y unidades médicas familiares así como también clínicas de estudios de laboratorio.

El gobierno del estado de Sinaloa realizó una inversión de más de 114 millones de pesos en materia de salud, con lo que se busca aplicar una serie de mejoras integrales en la atención médica de las familias sinaloenses, a partir de infraestructura moderna, tecnología de punta y equipamiento de última generación.

Además, se dio la inversión de 2.8 millones de pesos en la sala de entrenamiento de reanimación neonatal, con lo que se espera una mejor atención de los recién nacidos, aumentando la supervivencia y reduciendo la mortalidad neonatal.

Con este dinero, se realizó la adquisición de 13 monitores de signos vitales, 8 reanimadores neonatales y 5 equipos para evaluar bilirrubinas, los cuales darán servicio a hospitales en Culiacán, Los Mochis, Guasave y Mazatlán. (Ortiz, 2025)

Por otra parte el gobierno de Ahome ofrece atención médica al alcance de los ahomenses a través de 21 dispensarios médicos, los cuales se encuentran distribuidos alrededor del municipio incluyendo consultas y medicamentos. (Ahome, 2024)

Pero a pesar de la inversión realizada y de las mejoras en instalaciones y equipamiento y de la oferta de atención médica no ha sido posible cubrir la fuerte demanda de la misma, generando que la población acuda a centros médicos privados, entre ellos, las clínicas de estudios de laboratorio, imagenología y lentes, las cuales buscan atender a una población en un nivel socioeconómico bajo-medio, por lo cual es importante buscar los espacios y posteriormente adecuarlos para el correcto funcionamiento y operación, así como también priorizar la comodidad del paciente.

Gran parte de los problemas surgen a partir de la falta de criterio al diseñar los espacios que son necesarios ya sea para el equipo que será usado o maniobras para manejar al paciente, la gran mayoría si no es que todos los espacios clínicos en los Mochis Sinaloa han sido adaptados de construcciones previamente existentes

2.3 Marco referencial

El propósito central de la clínica es atender y ofrecer a los pacientes los servicios de estudios de laboratorio, imagenología y oftalmología. El estudio de la práctica en la gestión a nivel internacional y nacional, unido a la situación de las instituciones investigadas, evidencian que existe una insuficiencia en la gestión de los flujos de pacientes con enfoque en la trayectoria. Para la Ing. Yasniel Sánchez Suárez quien realizó un proyecto para su grado de doctorado titulado "instrumento metodológico para la gestión de flujos de pacientes en instituciones





hospitalarias ”enfocándose en el impacto que tienen en el rendimiento del sistema y satisfacción de los pacientes teniendo como objetivo general: desarrollar un instrumento metodológico para la gestión de los flujos de pacientes centrado en su trayectoria en instituciones hospitalarias haciendo notar seis variables clave para la gestión de los flujos de pacientes, estas son: secuencia de actividades, enfoque en la trayectoria, capacidad del sistema, demanda del servicio, informatización y calificación del personal, su tratamiento en los procedimientos es aislado y no con un enfoque holístico en la gestión, ofreciendo un modelo conceptual propuesto, hacia los administradores sanitarios como guía de trabajo para la gestión de los flujos de pacientes. (Sánchez, 2023)

Otro proyecto de investigación en relación a nuestro trabajo es el de la escuela de arquitectura y urbanismo del tecnológico de costa rica llamado “guía de diseño arquitectónico para laboratorios clínicos” donde se analizan las necesidades espaciales y se clasifican los diferentes tipos de laboratorios clínicos. (Gonzalez, 2013) Sugiere algunas de las siguientes recomendaciones:

- 1.- Valorar el espacio y el lote disponible.
- 2.- Estudiar las áreas y recintos.
- 3.- Contar con al menos dos salidas.
- 4.- Cuadrícula modular de al menos 4 metros
- 5.- Revisar la cantidad de cajones de estacionamientos según la demanda.
- 6.- Hacer una revisión de normas de seguridad.

Las cuales fueron seleccionadas como las más adecuadas para la realización de este proyecto de investigación, siendo también los puntos 1,2 y 5 los más débiles de la gran mayoría de clínicas actuales que existen en la región.

De acuerdo (González, 2020) El diseño de proyectos hospitalarios o relacionados con el cuidado de la salud se guía en un gran porcentaje por medidas estandarizadas basadas en regulaciones o normas específicas, distintas en cada país. Estos estándares nos ayudan a diseñar correctamente espacios complejos, como los ubicados en las áreas de cirugía, hospitalización, diagnóstico y laboratorios, incluyendo además zonas y circulaciones limpias, sucias, restringidas o públicas, que permiten el correcto funcionamiento del edificio en su totalidad.

Son pocos los espacios y elementos que como arquitectos podemos desarrollar con mayor soltura y libertad de diseño. De este modo, las salas de espera, las recepciones, los espacios exteriores, y en cierta medida, las habitaciones, se transforman en algunas de las principales áreas que expresan el carácter del proyecto hospitalario que estamos diseñando.

(Alvar Aalto, 1976, como se citó en Vergaray, 2020) en el libro la humanización de la arquitectura, afirma: El desarrollo de ideas funcionales, su expresión en la estructura, es quizás el evento más dinámico en la actividad arquitectónica actual, pero la funcionalidad en la arquitectura realmente no es fácil para los hospitales y debe interpretarse correctamente.

Para Landa OMC, Seguí VP (2022), el potencial crecimiento de las industrias tecnológicas y sanitarias en México y América Latina existen diferentes organizaciones y certificaciones nacionales e internacionales, las cuales buscan evaluar el impacto ambiental de las industrias sanitarias con el propósito de reducir la huella de carbono a través de ecotécnicas y prácticas sustentables. Se busca concientizar a los profesionales de la salud y a todo el





personal que labore en ella sobre la normatividad oficial establecida por la Secretaría de Salud de nuestro país para el correcto uso de recursos, su manipulación y desecho. El Centro Médico ABC, Campus Santa Fe y Observatorio de la Ciudad de México es un hospital privado avalado por diferentes certificaciones que apoyan la sustentabilidad hospitalaria a través de organizaciones como Salud Sin Daño y la Joint Commission International. La Red Global de Hospitales Verdes y Saludables a través de Salud Sin Daño, manifiesta que el Centro Médico ABC pertenece a dicha organización gracias a sus prácticas especializadas en la sustentabilidad a través de su área de gestión ambiental.

Se encontró que el correcto desecho de residuos acorde a la NOM-087-ECOL-SSA12002 en conjunto con las prácticas intrahospitalarias de control de materiales redujo la utilización de recursos e implementó mejoras en la utilización de los mismos. El uso descontrolado de recursos conlleva a enfatizar las normas sanitarias sobre el uso de materiales e innovar en la sustentabilidad hospitalaria a través de prácticas ecológicas.

El Centro Médico ABC cuenta con un área especializada en gestión ambiental responsable operativa de las siguientes acciones:

1. Generación e implementación de políticas sobre la eliminación de residuos peligrosos.
2. Descarga de agua residual y gases de combustión.
3. Recuperación y reciclaje de residuos sólidos urbanos.
4. Intervención en manejo de medicamentos y materiales químicos.
5. Elaboración de políticas e indicadores ambientales.
6. Instalación de dispositivos ahorradores de agua.
7. Cursos de inducción en temas ambientales.

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Introducción al capítulo

En el presente capítulo se aborda el desarrollo de la investigación en base al planteamiento de una hipótesis o un supuesto a partir del planteamiento principalmente de la pregunta de investigación: ¿Será posible dar solución a los problemas de las clínicas actuales de la ciudad de Los Mochis a través de una propuesta arquitectónica?

La estructura en la que se presentan las propuestas es la siguiente: se empieza por analizar las condiciones en las que se encuentran las clínicas de la ciudad de Los Mochis mediante observación directa, con la finalidad de resaltar las deficiencias de diseño para los usuarios y empleados, este procedimiento se nombra como la etapa 1.

Una vez resuelta la etapa 1 se comienza la etapa 2, la cual consta de establecer los requerimientos funcionales y espaciales para la propuesta.





La etapa 3 consta de la representación gráfica en forma de planos arquitectónicos y renders de los espacios.

3.2 Descripción del terreno

El terreno elegido está en la ciudad de Los Mochis en el sector Luis Donaldo Colosio con una superficie de 2500 m² aproximadamente. El terreno es completamente plano ideal para la construcción y su localización entre dos calles principales favorece y permite el fácil acceso y conectividad. Dispone de todos los servicios esenciales, como el agua potable, electricidad, drenaje y telecomunicaciones. Su lado más grande cuenta con una orientación oriente, lo que permite una excelente iluminación natural durante el transcurso de la mañana. El uso del suelo está destinado a equipamiento de servicios, donde entran las instalaciones de tipo hospitalarias y desarrollos relacionados a la salud.

3.2.1 Localización

La ubicación del terreno se encuentra en el municipio de Ahome, específicamente en la ciudad de Los Mochis, Sinaloa, México, sobre el Blvd Zacatecas entre la Av. Jasmines y Blvd Centenario en el sector Luis Donaldo Colosio.

Ilustración 1. Ubicación del proyecto



Fuente: (Google imágenes 2025)

Ilustración 2. Vista de colindancia izquierda del terreno



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 3. Vista de colindancia derecha con estacionamiento del centro de salud



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 4. Vista frontal del terreno



Fuente: Elaboración propia

3.3 Necesidades del proyecto

En el presente proyecto se pretende separar las áreas por bloques de acuerdo a los servicios que se ofrecen dentro de la clínica, para de esa manera agrupar, facilitar y optimizar el flujo de transición entre espacios, por lo tanto, resultarían de la siguiente manera:

- Recepción; Un área de recepción en una clínica médica es el primer punto de contacto entre los pacientes y el personal de salud. Debe ser un espacio funcional, organizado y acogedor, diseñado para garantizar una atención eficiente y brindar comodidad a los visitantes.
- Entrega de resultados; Es un espacio destinado únicamente para que los pacientes puedan recibir los resultados de cualquier servicio que hayan decidido usar dentro de la clínica.
- Centro visual; Este bloque consta de los espacios donde se ofrecen servicios de especialidad oftalmológica, como la tienda de óptica y consultorios.
- Imagenología y radiología: El área de imagenología y radiología en una clínica médica es un espacio altamente especializado donde se realizan estudios de diagnóstico por imágenes, como radiografías, tomografías computarizadas (TC), resonancias magnéticas (RM) y ultrasonidos. Su diseño debe priorizar la seguridad radiológica, la eficiencia operativa y la comodidad del paciente.
- Salud de la mujer; Esta es un área destinada a ofrecer los servicios de salud especializados para las mujeres, como ultrasonido obstétrico, mastografía y Papanicolaou, en donde el diseño y ambientación de los mismos deben de priorizar la comodidad y seguridad hacia la mujer.
- Vida saludable; El bloque de vida saludable hace alusión a los servicios dentro de la clínica que se enfocan en mantener y promover un estilo de vida saludable, servicios de nutrición, así como un laboratorio que incluye toma y envío de muestras y hasta servicio de electrocardiograma.
- Staff; Este bloque en una clínica es un espacio destinado exclusivamente para el personal médico y administrativo. Su diseño debe garantizar un ambiente cómodo y funcional para el descanso, la preparación y la gestión del equipo de salud.





- Servicios; El bloque de servicios abarca todas las áreas que ofrecen un servicio hacia el cliente que no son necesariamente específicos de la tipología del edificio, tales como los baños para ambos géneros, estacionamientos, cuarto eléctrico, así como un espacio dedicado al RPBI.

3.4 Programa arquitectónico

1. Recepción

- 1.1. Acceso
- 1.2. Central de pantallas
- 1.3. Recepción de imagen
- 1.4. Cajas de autocobro
- 1.5. Entrega de resultados

M2 del bloque: 150 m2

2. Staff

- 2.1. Gerencia
- 2.2. Almacén
- 2.3. Casillero
- 2.4. Comedor
- 2.5. Auxiliar
- 2.6. Archivo
- 2.7. Sistemas/ Site
- 2.8. Mantenimiento
- 2.9. Cuarto de aseo

M2 del bloque: 153 m2

3. Servicios

- 3.1. Baño Hombres
- 3.2. Baño Mujeres
- 3.3. Baño p/ personas con discapacidad
- 3.4. Cuarto Eléctrico
- 3.5. RPBI
- 3.6. Transformador
- 3.7. Estacionamientos
- 3.8. Basurero

M2 del bloque: 35 m2

4. Centro visual

- 4.1. Servicios de óptica
- 4.2. Optometría
- 4.3. Taller de lentes





M2 del bloque: 66 m2

5. Imagenología y Radiología

5.1. Densitometría

5.2. Tomografía

5.3. Resonancia

5.4. Rayos X

5.5. Ultrasonido

M2 del bloque: 172 m2

6. Vida saludable

6.1. Laboratorio (toma y envío de muestras)

6.2. Nutrición

6.3. Electrocardiograma

M2 del bloque: 80 m2

7. Salud de la mujer

7.1. Ultrasonido obstétrico

7.2. Mastografía

7.3. Papanicolaou

M2 del bloque: 60 m2

CAPÍTULO IV ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Introducción al capítulo

En el siguiente capítulo se presenta la propuesta del proyecto arquitectónico, donde se puede apreciar la intención del diseño para la mejora y la optimización de los espacios, al mismo tiempo que se busca mejorar el flujo transitivo entre los mismos y cumpliendo con las necesidades tanto del usuario como del personal médico que hará uso de las instalaciones.

4.2 Concepto rector del diseño

El diseño de la clínica se estructura en torno a un concepto integrador que posiciona al departamento de óptica y venta de lentes como el eje central de la experiencia del usuario. Esta área no solo representa el núcleo comercial del proyecto, sino también el punto de convergencia entre la salud visual, la tecnología y el diseño contemporáneo.

El espacio está concebido para transmitir claridad, precisión y confianza, valores esenciales en el cuidado de la visión. Desde el ingreso, el visitante percibe una circulación intuitiva que lo guía visual y físicamente hacia la óptica, que se presenta como un espacio abierto, luminoso y altamente visible, tanto desde el interior como desde el exterior del edificio.

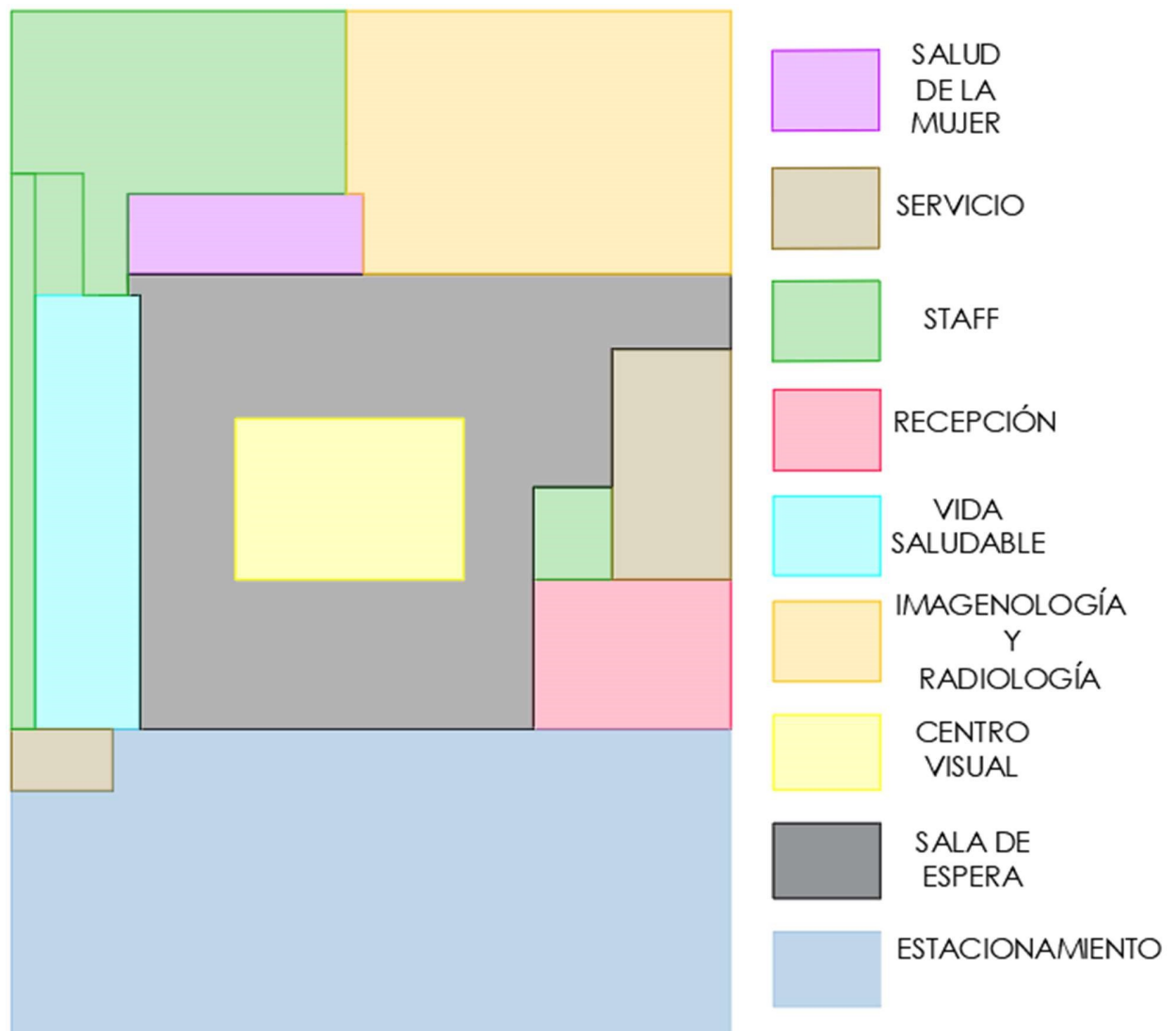




El lenguaje arquitectónico incorpora elementos que evocan la óptica y la percepción visual: líneas limpias, materiales translúcidos, juegos de transparencia y reflejo, así como una paleta cromática sobria con acentos estratégicos que destacan productos y zonas de atención personalizada. La distribución favorece la integración fluida entre el área clínica (consultorios oftalmológicos) y la comercial (venta y asesoría de lentes), reforzando la idea de un servicio integral y continuo.

4.3 Zonificación

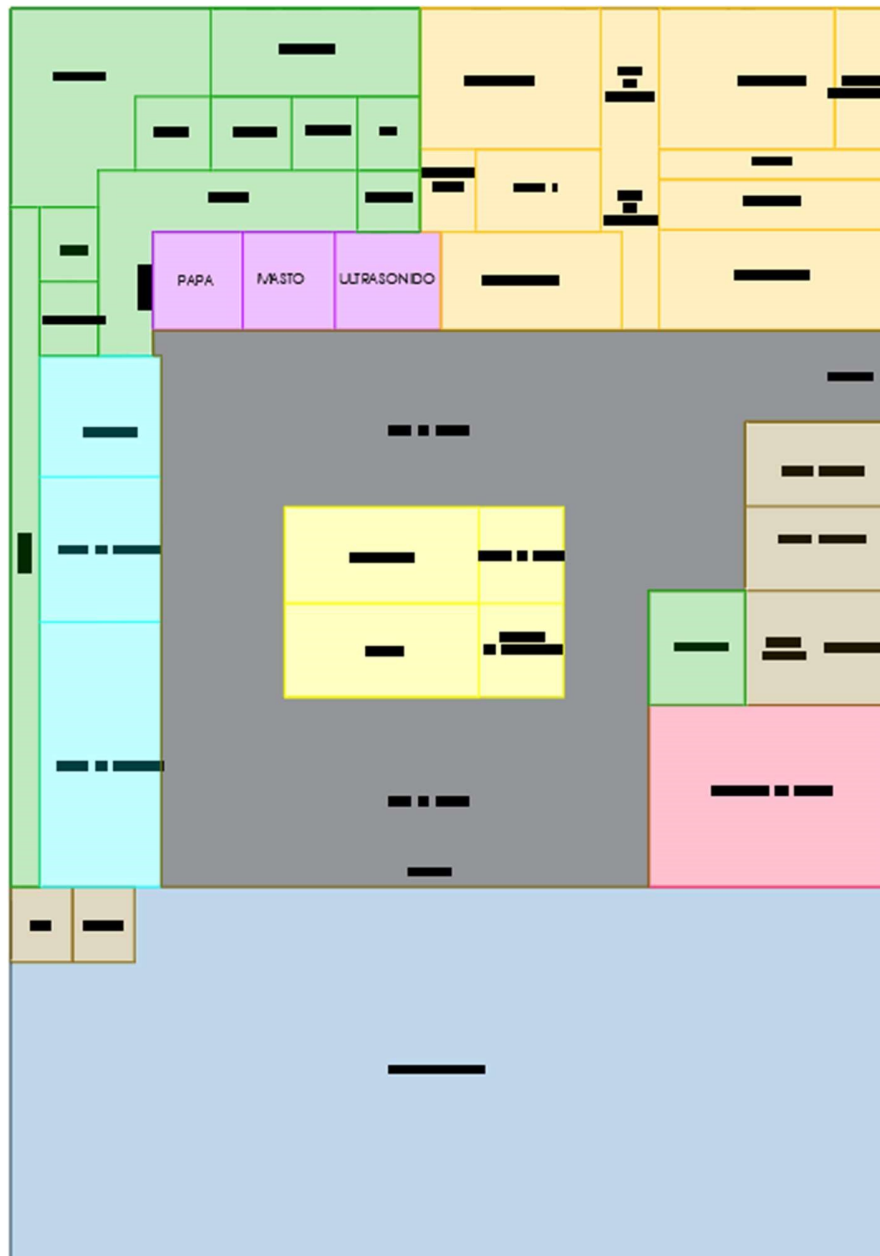
Ilustración 5. Zonificación de espacios del proyecto arquitectónico





4.4 Partido arquitectónico

Ilustración 6. Primer partido arquitectónico de acuerdo a la zonificación



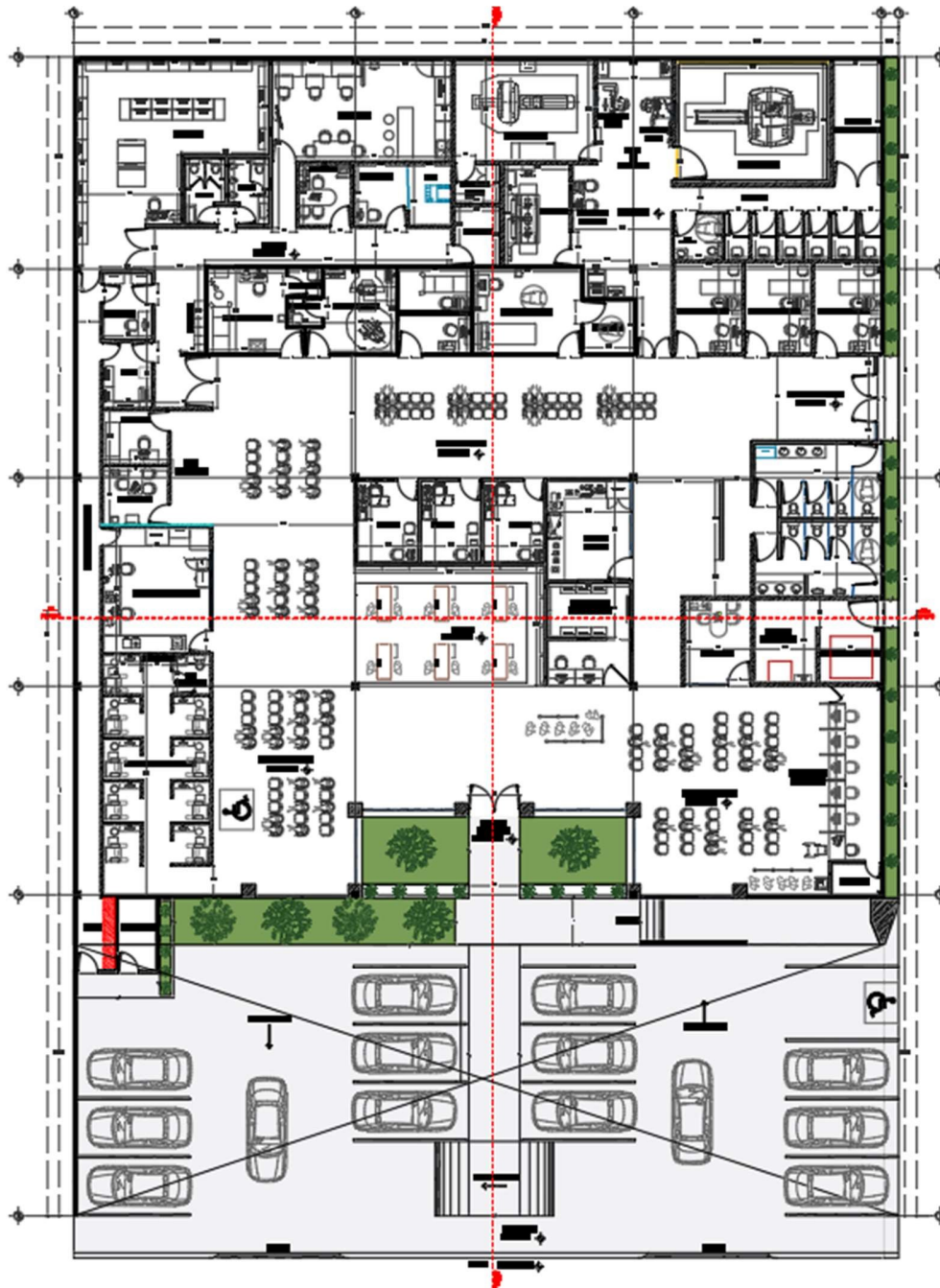
Fuente: Elaboración propia

4.6 Proyecto arquitectónico

4.6.1 Plantas arquitectónicas (anexos)

Ilustración 7. Planta arquitectónica



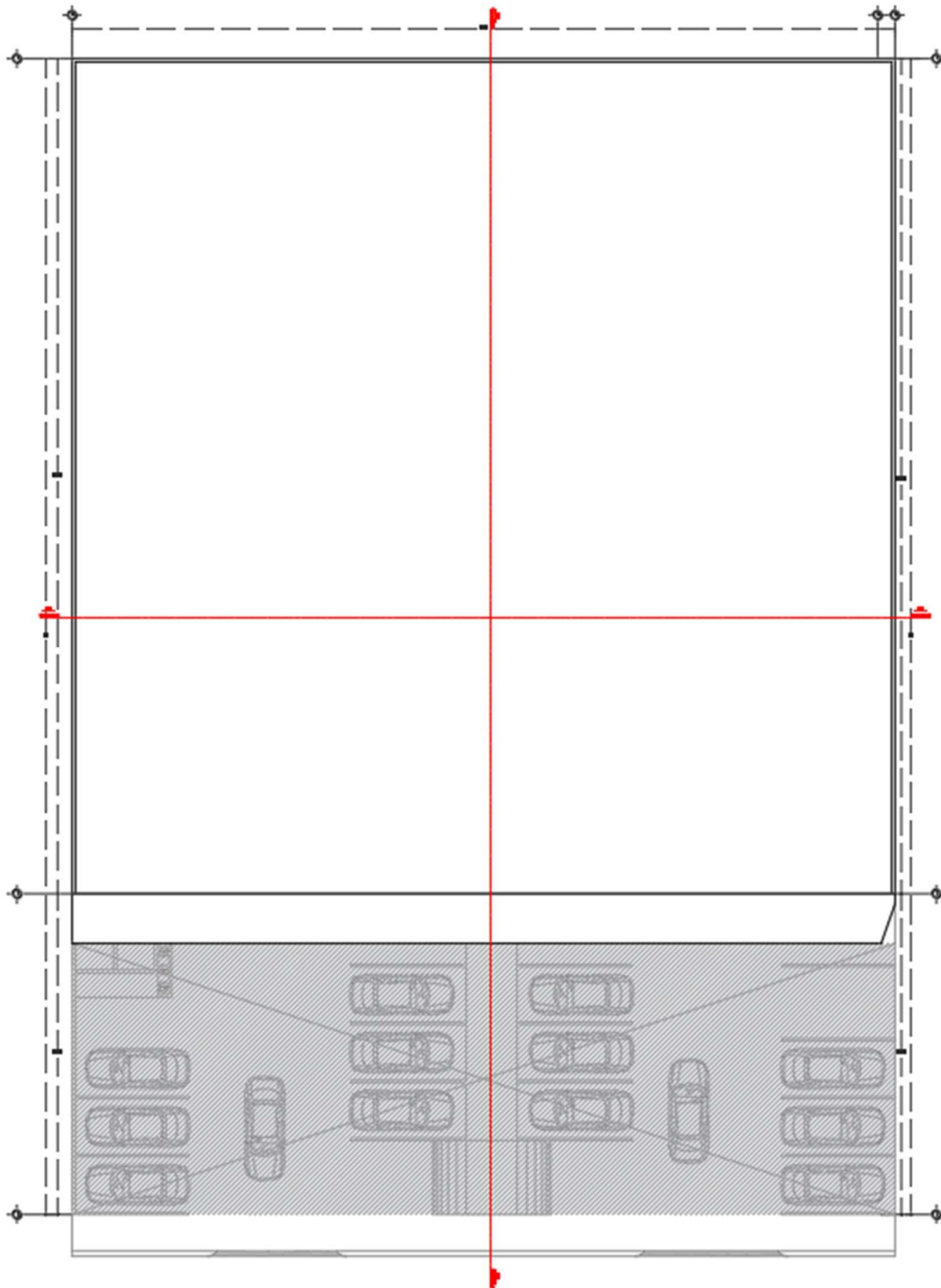


Fuente: Elaboración propia

4.6.2 Planta de conjunto

Ilustración 8. Planta de Conjunto





Fuente: Elaboración propia

4.6.3 Alzados

Ilustración 9. Fachada principal



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Tecnológico de Los Mochis Departamento de Ciencias de la Tierra



Fuente: Elaboración propia
Ilustración 14. Render perspectiva frontal





EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

Instituto Tecnológico de Los Mochis Departamento de Ciencias de la Tierra



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 15. Render perspectiva derecha





Fuente: Elaboración propia
Ilustración 16. Render interior acceso lateral



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 17. Render interior óptica



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



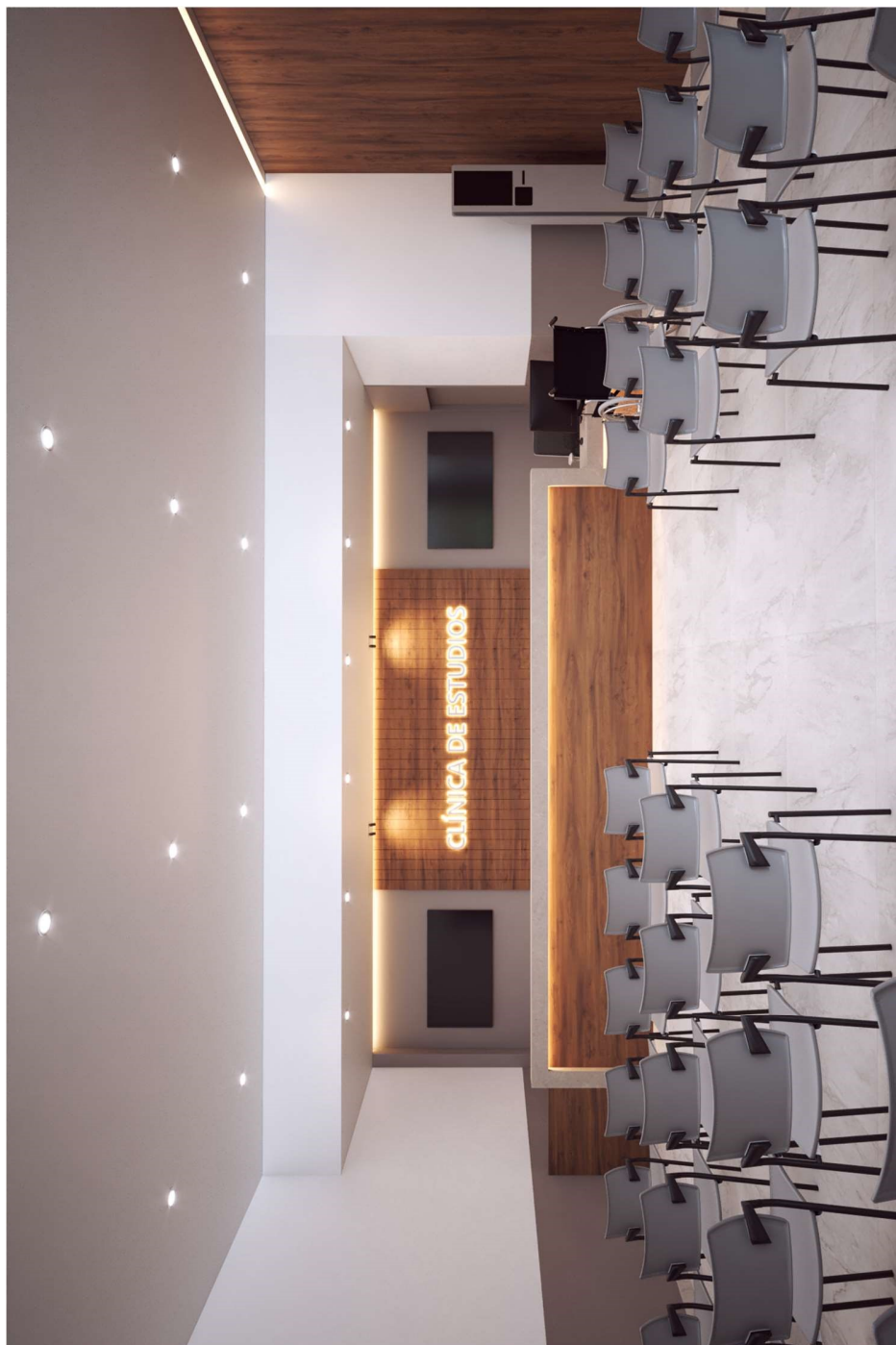
Instituto Tecnológico de Los Mochis Departamento de Ciencias de la Tierra



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 18. Render interior recepción





Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO V RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Conclusiones y aportaciones al perfil profesional del plan de estudios vigente.





El presente trabajo permitió desarrollar una propuesta arquitectónica para una clínica de estudios de laboratorio en Los Mochis, Sinaloa, que parte de un análisis profundo de las necesidades reales de la población y de las deficiencias que presentan las clínicas existentes, particularmente en lo relacionado con la optimización espacial y la funcionalidad operativa.

Se concluye que los edificios actualmente adaptados para clínicas en la ciudad no satisfacen de manera adecuada los requerimientos espaciales, tanto para los usuarios como para el personal. Esto se traduce en flujos ineficientes, tiempos de atención prolongados y experiencias negativas para los pacientes.

La propuesta arquitectónica planteada desde cero permitió distribuir de forma estratégica las áreas médicas, administrativas y de espera, mejorando los flujos internos, la privacidad del paciente y la eficiencia del personal. Asimismo, se dio prioridad a la claridad en la zonificación, la iluminación natural y la accesibilidad.

La incorporación de un estacionamiento exclusivo para la clínica responde a una necesidad latente en Los Mochis, donde este tipo de infraestructura es prácticamente inexistente. Esto representa un valor agregado significativo en la experiencia del usuario y en la operatividad del centro de salud.

Se considera que la hipótesis sí se cumplió debido a que fue posible realizar un anteproyecto con las necesidades y requerimientos que fueron planteados desde un principio

En conjunto, el proyecto no solo propone un espacio arquitectónico funcional y moderno, sino que también busca sentar un precedente para futuras edificaciones médicas en la región, promoviendo el diseño especializado desde su concepción y no a partir de adaptaciones improvisadas.

5.2 Recomendaciones.

Se recomienda dar seguimiento al proyecto desarrollando el anteproyecto a nivel ejecutivo, incluyendo memorias técnicas, planos de instalaciones y análisis estructurales, con la finalidad de evaluar su viabilidad constructiva y operativa.

Es importante considerar la retroalimentación de personal médico y administrativo especializado durante la etapa de validación, para asegurar que cada espacio cumpla con los estándares funcionales y ergonómicos que demanda el servicio.





En caso de concretarse su construcción, se sugiere dar prioridad a materiales de fácil mantenimiento, buena durabilidad y que favorezcan el control higiénico, sobre todo en las áreas de laboratorio e imagenología.

De cara a futuras propuestas similares, se recomienda seguir apostando por proyectos arquitectónicos pensados desde cero, que integren desde su diseño inicial aspectos clave como la accesibilidad universal, la eficiencia energética y las necesidades reales del contexto urbano local.

REFERENCIAS

Bibliografía

- ABC, C. M. (10 de Julio de 2024). Centro Medico ABC. Recuperado el 4 de Noviembre de 2024, de [centromedicoabc.com: https://centromedicoabc.com/revista-digital/imagenologia-y-radiologia/](https://centromedicoabc.com/revista-digital/imagenologia-y-radiologia/)
- Ahome. (23 de 01 de 2024). Ahome.gob. Recuperado el 09 de 06 de 2025, de Ahome.gob: <https://www.ahome.gob.mx/salud-municipal-ofrece-atencion-medica-al-alcance-de-todos-losahomenses/>
- Ahome, A. d. (2010). Reglamento de construccion del municíip de Ahome Sinaloa. Capitulo XIII de los estacionamientos, 98. Los Mochis, Sinaloa, Mexico. Recuperado el 11 de 12 de 2024, de <https://implanahome.gob.mx/leyesyreglamentos.html>
- BBVA. (8 de Febrero de 2024). BBVA. Recuperado el 4 de Noviembre de 2024, de [bbva.com: https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-la-accesibilidad-y-por-que-es-importante/](https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-la-accesibilidad-y-por-que-es-importante/)





Centro Medico, A. (24 de Agosto de 2023). Centro Medico ABC. Recuperado el 4 de Noviembre de 2024, de centromedicoabc.com: <https://centromedicoabc.com/revista-digital/los-estudios-delaboratorio-y-sus-usos/>

CNDH. (21 de Febrero de 2018). Comision Nacional de los Derechos Humanos. doi:978-607-729-187-9

DOF. (08 de 01 de 2013). Secretaria de Salud (SSA). NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-016-SSA3-2012, 59. Ciudad de Mexico, Ciudad de Mexico, Mexico. Recuperado el 11 de 12 de 2024, de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284306&fecha=08/01/2013#gsc.tab=0

Europea, U. (3 de Noviembre de 2023). Universidad Europea. Recuperado el 5 de Noviembre de 2024, de universidadeuropea.com: <https://universidadeuropea.com/blog/que-es-anteproyectoarquitectura/#:~:text=Un%20anteproyecto%20arquitect%C3%B3nico%20constituye%20la,%2C%20estil%C3%ADsticos%2C%20constructivos%20y%20econ%C3%B3micos>

Gonzalez, E. N. (2013). Guía de diseño arquitectonico para laboratorios clinicos. Guía de diseño arquitectonico para laboratorios clinicos. San José, San José, Costa Rica: Escuela de arquitectura y urbanismo Tecnologico de Costa Rica. Obtenido de <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/7171>

González, M. F. (20 de Marzo de 2020). Archdaily. Recuperado el 02 de 12 de 2024, de Archdaily: <http://surl.li/koegtf>

IMPLAN. (2020). implanahome. Recuperado el 09 de 06 de 2025, de implanahome.gob.mx: <https://implanahome.gob.mx/datosabiertosexel.html>

Ortiz, J. (11 de 02 de 2025). Lasillarota. Recuperado el 09 de 06 de 2025, de Lasillarota.com: <https://lasillarota.com/estados/2025/2/11/sinaloa-invierte-114-millones-para-mejoraratencion-medica-522736.html>

RAE. (Octubre de 2014). Real Academia Española. Obtenido de rae.es: <https://dle.rae.es/oftalmolog%C3%ADa>

RAE. (Octubre de 2014). Real Academia Española. Recuperado el 4 de Noviembre de 2024, de rae.es: <https://dle.rae.es/infraestructura>

RAE, R. A. (2006). RAE. Recuperado el 4 de Noviembre de 2024, de rae.es: <https://www.rae.es/desen/cl%C3%ADnica>

Rodríguez, S. (21 de Diciembre de 2021). Architectural Digest. Recuperado el 5 de Noviembre de 2024, de admagazine.com: <https://www.admagazine.com/arquitectura/que-es-programaarquitectonico-por-que-saberlo-20200916-7439-articulos>

Sánchez, I. Y. (2023). INSTRUMENTO METODOLÓGICO PARA LA GESTIÓN. INSTRUMENTO METODOLÓGICO PARA LA GESTIÓN. Matanzas, Cuba, Cuba: Universidad de Matanzas. Recuperado el 02 de 12 de 2024, de rein.umcc.cu: <https://rein.umcc.cu/bitstream/handle/123456789/1949/DrC23%20Yasniel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sostenibilidad, C. M. (12 de Mayo de 2021). CINIF. Recuperado el 5 de Noviembre de 2024, de cinif.org.mx: https://www.cinif.org.mx/blog_post.php





EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

Instituto Tecnológico de Los Mochis Departamento de Ciencias de la Tierra

Vergaray, M. N. (2020). Criterios de diseño arquitectónico empleando tecnología y función para un clínica materno infantil tipo II-E nuevo chimbote. Criterios de diseño arquitectónico empleando tecnología y función para un clínica materno infantil tipo II-E nuevo chimbote. Chimbote, Santa, Perú.
Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/103908>

Landa OMC, Seguí VP. Sustentabilidad hospitalaria en la industria sanitaria de América Latina y su implementación en el Centro Médico ABC de la Ciudad de México. An Med Asoc Med Hosp ABC. 2022;67(1):66-70. doi:10.35366/104371.

