



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**Ampliación de la Clínica Comunitaria de la SSa y
recuperación del área verde aledaña, en la
Tenencia Morelos, Morelia, Michoacán**

TESIS

Que presenta para obtener el título de

ARQUITECTO:

Perla Lizeth Garcia Colin

ASESORA:

DRA. EN C. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

SINODALES:

DRA. EN ARQ. EMMA PAREDES CAMARILLO

DR. EN C. FARID ABDEL BARBOSA OJEDA

MORELIA, MICH., OCTUBRE 2021



Ampliación de la Clínica Comunitaria de la SSa y recuperación del área verde aledaña, en la Tenencia Morelos, Morelia, Michoacán

Perla Lizeth Garcia Colin

Asesora: Dra. en C. María Cristina Alonso López

Sinodal: Dra. en Arq. Emma Paredes Camarillo

Sinodal: Dr. En C. Farid Abdel Barbosa Ojeda

OCTUBRE DE 2021



Resumen

Las clínicas comunitarias de la Secretaría de Salud, tiene la función de atender a una población concentrada en comunidades que no están cercanas a centros regionales de Salud como hospitales de zona del IMSS o ISSSTE, y de esta manera brindar un cuidado integral de salud, desde prevención de enfermedades, su vigilancia y seguimiento, hasta la atención de urgencias médicas de primer contacto como son las fracturas, piquetes de animales o curaciones.

Su labor primordial es tener a una sociedad con los menores problemas de salud posibles, que puedan tener una calidad de vida en cualquier etapa de ella, y que cuenten con programas de prevención de enfermedades que brinden una seguridad social en cuanto a la salud, se sientan protegidos en casos de percances médicos. Fomentando una cultura de prevención y buena salud dentro de una sociedad concentrada territorialmente.

El presente proyecto comprende la ampliación de la Clínica existente en la localidad de Tenencia Morelos, en Morelia, Michoacán, el fin principal es expandir el servicio de salud en cuanto a atención, horarios y servicios, brindando una mejora en la salud de esta comunidad. De esta manera, se pretende que la población evite transportarse a distancias largas para una consulta o curación, y que este próxima a su hogar por si se ofrece una primera atención médica.

Abstract

The community clinics of the Ministry of Health, have the function of serving a population concentrated in communities that are not close to regional health centers such as area hospitals of the IMSS or ISSSTE, and in this way provide comprehensive health care, from disease prevention, surveillance and monitoring, up to first contact medical emergencies such as fractures, animal bites or cures.

Their primary task is to have a society with the fewest possible health problems, that can have a quality of life at any stage of it, and that have disease prevention programs that provide social security in terms of health, feel protected in cases of medical mishaps. Promoting a culture of prevention and good health within a territorially concentrated society.

This project includes the expansion of the existing Clinic in the town of Tenencia Morelos, in Morelia, Michoacán, the main purpose is to expand the health service in terms of care, schedules and services, providing an improvement in the health of this community. In this way, it is intended that the population avoid traveling long distances for a consultation or cure, and that it is close to home in case a first medical attention is offered.

Palabras clave: Remodelación, espacio libre, población, consulta y calidad.

ÍNDICE

Contenido

Protocolo De Tesis.....	9
Introducción	9
Planteamiento del problema	9
Objetivos	12
General	12
Específicos	12
Alcances	13
Hipótesis	13
Metodología.....	13
Antecedentes históricos	15
1.1 Conceptos Básicos.....	18
1.1.1 Clínica	18
1.1.2 Centro de salud.....	18
1.1.3 Hospital:	18
1.1.4 Sanatorio:.....	19
1.1.5 Diferencias entre hospital, clínica y sanatorio.....	19
1.1.6 Definición de acuerdo a las Normas SEDESOL aplicado a este proyecto	20
1.2 Referentes Evolutivos del Tema	20
1.3 Trascendencia Temática	23
1.4 Análisis Situacional del problema a resolver	23
1.5 Visión del promotor del proyecto.....	24
2.-ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES.....	27
2.1 Construcción histórica del lugar.	27
2.2 Análisis estadístico de la población a atender.	28
2.3 Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios.	29
2.4 Aspectos económicos relacionados con el proyecto.	29
2.5 Análisis de políticas y estrategias sobre el proyecto.	30
3.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES	32
3.1 Localización	32
3.2 Afectaciones Físicas Existentes	33

3.3 Climatología.....	33
3.4 Vegetación y Fauna.....	36
4.1 Equipamiento Urbano	38
4.2 Infraestructura Urbana	38
4.3 Imagen Urbana	39
4.4 Vialidades Principales	40
4.5 Problemática Urbana Vinculada con el Proyecto	40
5.- ANÁLISIS DE DETERMINATES FUNCIONALES	44
5.1 Analogías arquitectónicas (edificios- estilos)	45
Casos análogos	48
5.2 Perfil de Usuarios.....	50
5.3 Análisis programático.....	51
Tabla 5.2.2. Perfil y necesidades del usuario	51
5.4 Análisis diagramático	58
5.5 Análisis gráfico y fotográfico del terreno	59
6.- ANÁLISIS DE LA INTERFASE PROYECTIVA	62
6.1 Argumento compositivo	62
6.2 Composición geométrica	63
6.3 Diseño contextual	65
6.4 Criterios espacio – ambiental.....	66
6.5 Principios constructivos	69
7. ANÁLISIS DE DETERMINANTES TÉCNICO- NORMATIVAS	71
7.1 Leyes y Reglamentos.....	71
8. PRESUPUESTO PARAMÉTRICO	81
8.1. ANÁLISIS COSTO PARAMÉTRICO	81
9.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	83

PROYECTO EJECUTIVO

10.- PROYECTO (pág. 85)

10.1 Levantamiento Topográfico

10.1.1 Plano Topográfico (pág. 86)

10.1.2 Cortes Topografía (pág. 87)

10.2 Proyecto Arquitectónico

10.2.1 Plano de Conjunto (pág. 88)

10.2.2	Planta Arquitectónica existente (pág. 89)
10.2.3	Planta Arquitectónicas (pág. 90)
10.2.4	Cortes arquitectónicos (pág. 91)
10.2.5	Azoteas y fachada (pág. 92)
10.3	Proyecto Constructivo
10.3.1	Plano de Cimentación (pág. 93)
10.3.2	Losas (pág. 94)
10.3.3	Detalles Estructurales 1 (pág. 95)
10.3.4	Detalles Estructurales 2 (pág. 96)
10.4	Proyecto de Instalaciones
10.4.1	Planos de Instalaciones Gas (pág. 97)
10.4.2	Planos de Instalaciones Hidráulicas (pág. 98)
10.4.3	Planos de Instalaciones Hidráulicas e isométrico (pág. 99)
10.4.4	Planos de Instalaciones Sanitarias (pág. 100)
10.4.5	Planos de Instalaciones Sanitarias e isométrico (pág. 101)
10.4.6	Planos de Instalaciones Sustentable (pág. 102)
10.4.7	Planos de Instalaciones de Sistemas contra Incendios (pág. 103)
10.4.8	Planos de Instalaciones Gas Medicinal (pág. 104)
10.5	Albañilería
10.5.1	Planos de Plantas Alta y Baja de Albañilería (pág. 105)
10.5.2	Planos de Detalles de Albañilería (pág. 106)
10.6	Proyecto de Acabados
10.6.1	Plano de Acabados en Piso (pág. 107)
10.6.2	Plano de Acabados en Muro (pág. 108)
10.6.3	Plano de Acabados en Plafón (pág. 109)
10.7	Proyecto de Cancelería
10.7.1	Planos de Plantas Alta y Baja de Cancelería (pág. 110)
10.7.2	Planos de Detalles de Cancelería (pág. 111)
10.8	Propuesta de Paisajismo / Exteriorismo
10.8.1	Plano propuesta de exteriores (camino, senderos, nodos) (pág. 112)
10.8.2	Plano de Paleta Vegetal (pág. 113)
10.9	Proyecto de Luminotecnia
10.9.1	Plano Iluminación Planta Baja (pág. 114)
10.9.2	Plano Iluminación Planta Baja (pág. 115)
10.10	Proyecto de Señalética
10.10.1	Plano de Señalética arquitectónico (pág. 116)
10.10.2	Plano de Señalética de Conjunto (pág. 117)
11.1	Proyecto 3D (pág. 118)
11.	Cálculos estructurales..... 134

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Matriz de consistencia. PLGC. Diciembre 2020.....	(pág. 14)
Tabla 3.2. Tabla climática de Morelia. FUENTE: climate-data.org ...	(pág. 34)
Tabla 3.3. Tabla probabilidad diaria de precipitación de Morelia. FUENTE: https://weatherspark.com/y/4452/Average-Weather-in-Morelia-Mexico-Year-Round	(pág. 34)
Tabla 5.1.1. Programa Arquitectónico sugerido por la Secretaría de Salud. Modelos de Unidades Médicas MIDAS. Secretaria de Salud. Primera Edición. México. 2006. Pág. 15.....	(pág. 47)
Tabla 5.2.1. Porcentaje de la población usuaria de servicios de salud por institución según sexo 2000 y 2010. INEGI. XII Censo General 2000 y 2010.....	(pág. 50)
Tabla 5.2.2. Perfil y necesidades del usuario. PLGC. Diciembre 2020	(pág. 52)
Tabla 5.2.3 Programa arquitectónico. PLGC. Diciembre 2020.....	(pág. 57)
Tabla 8.1 Análisis Paramétrico.....	(pág. 81)

ÍNDICE DE FIGURAS

Diagrama 1.1. Árbol de problema. Realizado en clase de Metodología de la investigación 9no semestre. PLGC. Diciembre 2020.....	(pág. 11)
Imagen 1.1. Sistema de Salud de México. Fuente: http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5043/10023	(pág. 22)
Imagen 3.1. Localización de la Tenencia Morelos, respecto a Morelia. GOOGLE Maps. Consultado 2 de octubre de 2020.....	(pág. 32)
Imagen 3.2. Macro localización del terreno. Obtenido de Google Maps	(pág. 32)
Imagen 3.3. Micro localización del terreno. Obtenido de Google Maps....	(pág. 32)
Gráfica 3.1. Climograma de Morelia. FUENTE: climate-data.org.....	(pág. 33)
Imagen 3.3. Velocidad del viento en el municipio de Morelia, Mich. FUENTE: https://es.weatherspark.com/y/4452/Clima-promedio-en-Morelia-Mexico-durante-todo-el-a%C3%B1o	(pág. 35)
Imagen 3.4. Velocidad del viento en Tenencia Morelos, Morelia, Mich. FUENTE: https://www.windfinder.com/#14/19.6507/-101.2397	(pág. 35)
Imagen 3.5. Gráfica trayectoria Solar Morelia, Michoacán	(pág. 36)
Imagen 4.1. Revisado atlas de Riesgo	(pág. 38)
Imagen 4.2. Vista de la calle Juana Pavón esq. Fidencio Juárez Mejía. Obtenida en Google Maps, Street View. Consultado 11/10/2020.....	(pág. 39)
Imagen 4.3. Entronque entre carretera antigua a Pátzcuaro y Av. 30 de septiembre de 1765, entronque de entrada a la Tenencia Morelos. Obtenida en Google Maps, Street View. Consultado 11/10/2020	(pág. 40)
Imágenes de la 4.4 a 4.11 del espacio de la clínica SSa (en el sitio)	(pág. 41)
Imagen 4.12. Plano Infraestructura (PLGC. Diciembre 2020).....	(pág. 42)
Imagen 4.13. Plano Infraestructura II (PLGC. Diciembre 2020).....	(pág. 43)
Imágenes 5.1.1, 5.1.2 y 5.1.3. Planta Arquitectónica. Modelos de Unidades Médicas MIDAS. Secretaria de Salud. Primera Edición. México. 2006. Pág. 18	(pág. 47)
Imagen 5.1.4. Fachada Principal. Modelos de Unidades Médicas MIDAS. Secretaria de Salud. Primera Edición. México. 2006. Pág. 19.....	(pág. 48)
Imagen 5.1.5. Centro de Salud Rural Laguna del Cofre, Montecristo de Guerrero	

.....	(pág. 49)
Imagen 5.1.6. Centro de Salud Emiliano Zapata, Salinas Victoria, N.L.	(pág. 49)
Imagen 5.1.7. Centro de Salud Los Azulitos, Loc. Los Azulitos, Lagos de Moreno, Jalisco.....	(pág. 49)
Imagen 5.3.1. Planta Arquitectónica. Modelos de Unidades Médicas MIDAS. Secretaria de Salud. Primera Edición. México. 2006. Pág. 23.....	(pág.53)
Apéndice Informativo “I”. Croquis de un consultorio de Medicina General o Familiar. NORMA Oficial Mexicana NOM-005-SSA3-2010, Infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios. DOF. Agosto 2010. Pág.13.....	(pág. 54)
Apéndice Informativo “J”. Croquis de un consultorio de Medicina General o Familiar. NORMA Oficial Mexicana NOM-005-SSA3-2010, Infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios. DOF. Agosto 2010. Pág.14.....	(pág. 55)
Diagrama 5.1. Organigrama.....	(pág. 58)
Diagrama 5.2. Diagrama de Funcionamiento.....	(pág. 58)
Imagen 5.4.1 Matriz de Interrelaciones Centro de Salud 1 consultorio.....	(pág. 59)
Imagen 5.4.1 Matriz de Interrelaciones Centro de Salud 12 consultorios....	(pág. 59)
Imagen 5.5.1 Plano topográfico. Realizado en AutoCad.....	(pág.59)
Análisis fotográfico del terreno	(pág. 60)
Imagen 6.1. Primer boceto fachada. Al ser un proyecto con construcción preexistente se pensó en trabajar la parte exterior en cuanto a la fachada, y reacomodar la planta arquitectónica sin extender tanto el área de construcción.....	(pág. 62)
Imagen 6.2 Conceptualización. Retomando la figura de la “Cruz de la Salud” ya sea para planta arquitectónica o en la fachada.....	(pág. 62)
Imagen 6.3. Fragmentación de la cruz. Se divide en dos para después separarlos y tener una planta alargada, pero sin perder la conceptualización.....	(pág. 62)
Imágenes 6.4 a 6.8. Maqueta volumétrica de estudio. Proponiendo una extensión del área de ampliación de la clínica hacía la zona verde colindante, se plantaron volúmenes como primera propuesta de extensión, para estudiar el área de intervención del nuevo edificio.....	(pág. 63)
Imágenes 6.9 a 6.12. Geometrización.....	(pág. 64)
Imágenes 6.13 a 6.15 Maqueta digital.....	(pág. 65)
Imagen 6.16 plano de zonificación planta baja.....	(pág. 66)
Imagen 6.16 plano de zonificación planta alta.....	(pág. 67)
Imagen 6.17 planta baja arquitectónica.....	(pág. 68)
Imagen 8.1. Costos Paramétricos CMIC.....	(pág. 82)

A close-up photograph of a plant stem with several green leaves. The leaves have some small, dark spots, possibly from insects or disease. The stem is light brown and has small, white, bell-shaped flowers or buds at the leaf axils. The background is blurred, showing more of the plant and some green foliage.

PROTOCOLLO DE TESIS

Protocolo De Tesis

Introducción

A lo largo de la historia las instituciones de Salud han demostrado la importancia que tiene el cuidado, seguimiento y saneamiento de enfermedades que aquejan a la humanidad, con sus protocolos y tratamientos han venido a brindar una calidad de vida mejor para la población no importando la ubicación geográfica que se tenga y alargando la esperanza de vida de una manera digna.

En ese sentido, es importante tener cerca una institución de Salud, no importando sus dimensiones estructuralmente, pero que cumpla con las necesidades primordiales en estricto sentido de la salud y el bienestar común de la sociedad, sobre todo en comunidades vulnerables, por consiguiente, en el presente documento se lleva a cabo el análisis e investigación que nos servirá de base para desarrollar una propuesta arquitectónica para la ampliación de la clínica de la SSA en la Tenencia Morelos, además del mejoramiento del área verde colindante a la clínica, que brindará un plus a la calidad de vida de los habitantes, rehabilitando un espacio para la recreación y convivencia sana.

Con la información con la que se cuenta, podemos detectar la necesidad del mejoramiento y ampliación de los espacios en la clínica que actualmente está operando en la Tenencia, ya que es insuficiente en espacios de atención temprana o urgencias, e incómodo en consultorios en los que, en toda la jornada laboral se reciben pacientes a consulta.

Planteamiento del problema

La Tenencia Morelos es una localidad de Morelia Michoacán, que se sitúa al suroeste del centro de la capital Michoacana, y comprende cerca de 210 hectáreas, en el catálogo de localidades de SEDESOL se tienen registrado al 2010 un total de 6,545 hombres, 7,020 mujeres, lo que da un total de 13,565 habitantes en total en la Tenencia Morelos, con 3,094 viviendas particulares habitadas, grado de marginación

bajo y grado de rezago social muy bajo,¹ los habitantes se dedican en su mayoría al comercio en locales establecidos.

En esta localidad se encuentra una clínica perteneciente a la Secretaría de Salud que da atención médica y de vacunación a la población de Tenencia Morelos, insuficientes para atender la demanda de los habitantes, cuenta con 220 m² aproximadamente y de los cuales se distribuye en dos consultorios de atención médica, un consultorio de odontología, un consultorio de vacunas, cocina y área de tendido. Es la única unidad de atención médica pública o por parte de gobierno cercana, y resulta imposible atender urgencias, ya que el área destinada a esta actividad es a penas de 5 m², sin contar que no tienen área de encamados ni farmacia propia, lo que les ha imposibilitado atender emergencias.

En este sentido, reciben a los pacientes y les brindan los primeros auxilios para después pedir los trasladen a Morelia para su atención. En entrevista con el médico encargado de la clínica, se constató que además de todas las carencias, solo se atiende un turno por día, sin guardias médicas en la tarde y noche, representando un grave problema de salud pública y que en caso de emergencia se traduce en un punto vital entre la vida y la muerte de alguien que requiera la acción inmediata de los profesionales de la salud. Aunado a esto, la clínica está asentada en un área verde que está en completo descuido, es una zona que tiene como infraestructura una cancha de basquetbol, pero dado al abandono ahora está en desuso y sus jardines secos, es un lugar muy querido por los vecinos, pero que no se han dado a la tarea de recuperar y que representa un foco de inseguridad por sus altos matorrales y usos inadecuados.

Se propone un proyecto que dé rehabilitación y ampliación arquitectónica a la clínica de la Secretaría de Salud, que ayude con la atención de urgencias y estabilización médica a los pobladores de Tenencia Morelos que lo necesiten, y, el rescate y mejor uso del área verde que colinda con la clínica, para generar la

¹ Catálogo de localidades SEDESOL. Obtenido en <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=160530086> consultado 02 de octubre de 2020.

integración familiar e invite a los pobladores a hacer un uso de recreación y convivencia.

Con este proyecto se beneficiarían vecinos de la tenencia y personas que visiten la localidad, con un lugar que sirva como punto de reunión y entretenimiento sano y familiar, además de contar una clínica que cuente con las instalaciones adecuadas en caso de emergencias médicas.

ÁRBOL DE PROBLEMA

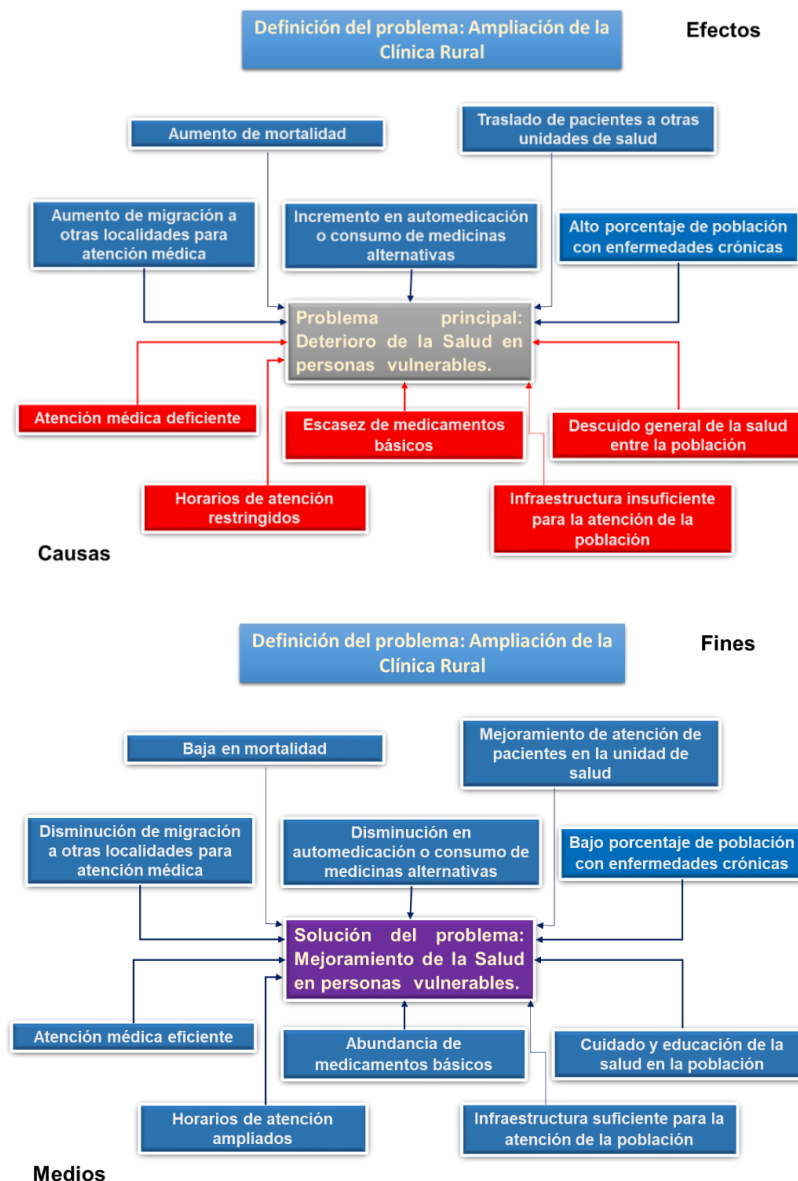


Diagrama 1.1. Árbol de problema. Realizado en clase de Metodología de la Investigación 9no semestre. PLGC. Diciembre 2020

Justificación

A partir de la problemática planteada, se pretende la realización de un proyecto arquitectónico para la remodelación y ampliación de la clínica de la Secretaría de Salud existente, y la recuperación del espacio verde colindante, para beneficio de los habitantes de la Tenencia Morelos, lográndose así una mejora significativa en la atención de los servicios de Salud de los cuales se carecen notoriamente, dando así seguridad y perfeccionando el cuidado en el tema de urgencias y estabilización de pacientes, además de fomentar la convivencia y actividades al aire libre de la población.

Se cuenta con la disponibilidad y acercamiento por parte le Jefa de Tenencia para la realización del proyecto, ya que, para la autoridad representa un punto importante dentro de su territorio, sabiendo que es un tema de suma importancia la salud y esparcimiento de sus pobladores.

Objetivos

General

Promover la mejora en los servicios de salud y la reactivación de actividades al aire libre de la población de la Tenencia Morelos, a través de la realización de un proyecto integral arquitectónico de remodelación de la clínica de Salud y la recuperación del espacio verde.

Específicos

- Identificar los espacios importantes en la ampliación de la clínica para su correcto funcionamiento, y; la viabilidad de la infraestructura existente en el espacio verde para su posterior restauración.
- Elaboración del proyecto con la participación activa de las autoridades, médicos encargados de la clínica y miembros de la sociedad, analizando los alcances que se quieren lograr para que su optimización sea la máxima en los dos espacios que integran este proyecto.
- Integrar nuevos espacios en la zona verde para promover actividades al aire libre y la convivencia de los vecinos.

Alcances

A partir del análisis, investigación e identificación de las necesidades requeridas, se propondrá un proyecto arquitectónico ejecutivo que contenga los planos e imágenes digitales necesarios para su clara solución constructiva, incluyendo desde los preliminares hasta los criterios de ingenierías e instalaciones.

Hipótesis

- Observando la resistencia de la población respecto al espacio público colindante a la clínica, se puede asumir que el espacio no es agradable para visitarlo, debido al abandono en el que se encuentra, haciéndolo aún menos deseable su uso para recreo y convivencia. Por lo que la rehabilitación del espacio público será importante para impulsar la interacción entre los colonos.
- Habiendo estudiado el espacio en el que actualmente se atiende a los pobladores en sus servicios médicos, se puede determinar que son insuficientes los espacios de consulta lo que se refleja en una atención deficiente y el posible incremento en el deterioro de la salud de los ciudadanos vecinos de la Tenencia. Con la realización de este proyecto se espera el mejoramiento en los servicios de salud en favor de la comunidad con instalaciones dignas que aporten a la confianza entre médicos y pacientes.

Metodología

Por medio de observaciones y entrevistas hechas a la autoridad y comunidad, se determinarán las necesidades primordiales de los trabajos de rehabilitación de la clínica vecinal y recuperación del área verde colindante, las etapas a seguir serán las siguientes:

Etapas 1: Entrevista a la Jefa de Tenencia Morelos, médicos encargados de la clínica y miembros de la comunidad para el conocimiento de las necesidades arquitectónicas y de recreación en la zona a intervenir.

Etapas 2: Investigación de usos y costumbres de la Tenencia, actividades predilectas de la sociedad y de los servicios públicos de Salud para tener un panorama de los trabajos y mejoras que se tienen que realizar.

Etapas 3: Investigación de reglamentos y normativas propias para el tipo de proyecto arquitectónico a realizar.

Etapas 4: Realización de bocetos y primeras ideas para tener un panorama y tomar la decisión de lo que sea mejor para el proyecto y los futuros usuarios.

Etap 5: Construcción y desarrollo de los planos necesarios para la presentación del proyecto arquitectónico hasta lograr el ejecutivo, con presentación de imágenes gráficas o renders que den una clara idea de cómo encajará en el contexto las reformas propuestas en el proyecto.

Matriz De Consistencia

TEMA	Ampliación de la Clínica comunitaria de la SSA y recuperación del área verde aledaña en tenencia Morelos, Morelia, Michoacán		
TÍTULO	Ampliación de la Clínica comunitaria de la SSA y rehabilitación del área verde colindante en la Tenencia Morelos, Morelia, Michoacán.		
PREGUNTAS INICIALES	¿Qué espacios son los mínimos indispensables para la atención en la clínica? ¿Por qué no se hace uso del espacio público colindante? ¿Es eficiente la infraestructura con la que se cuenta? ¿Se sienten cómodos los usuarios en el espacio? ¿Qué sensaciones les causan el conjunto de espacios? Hablando de la clínica y el espacio público		
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	¿Es suficiente la infraestructura y el servicio que se brinda en la Clínica de la SSA en la Tenencia Morelos?		
SUPUESTO	Este proyecto aportará una visión real del mejoramiento necesario en las instalaciones de la Clínica de la SSA y un diseño idóneo para la apropiación del espacio público por parte de los pobladores de la Tenencia Morelos	CATEGORIA Identificar los espacios importantes en la ampliación de la clínica para su correcto funcionamiento, y; la viabilidad de la infraestructura existente en el espacio verde para su posterior restauración.	SUBCATEGORIAS
		CATEGORIA Elaboración del proyecto con la participación activa de las autoridades, médicos encargados de la clínica y miembros de la sociedad, analizando los alcances que se quieren lograr para que su optimización sea la máxima en los dos espacios que integran este proyecto.	SUBCATEGORIAS
PROPÓSITOS	Promover la mejora en los servicios de salud y la reactivación de actividades al aire libre de la población de la Tenencia Morelos, a través de la realización de un proyecto integral arquitectónico de remodelación de la clínica de Salud y la recuperación del espacio verde.		
DISEÑO METODOLÓGICO	FUNDAMENTO EPISTEMOLÓGICO: Dialéctica PARADIGMA: Socio critico ENFOQUE: Cualitativo MÉTODO: Investigación – acción Modalidad participativa TIPO DE INVESTIGACIÓN: Documental y de campo		TECNICAS: Observación Entrevista INSTRUMENTOS: Registro anecdótico Árbol de problemas Guía de entrevista
FUNDAMENTO TEÓRICO	TEÓRICOS Y AUTORES: -Alfredo de Micheli-Serra -Arturo Fierros Hernández -Alfonso Casares -Jorge Daniel Czajkowski		

Tabla 1.1. Matriz de consistencia. PLGC. Diciembre 2020

Antecedentes históricos

En la época prehispánica, los antiguos pobladores del territorio mesoamericano, hacían uso de la herbolaria, tratando de mantener un equilibrio entre el cuerpo humano y el universo, y para ello se encomendaban al dios Tezcatlipoca, toda la medicina se basaba en la preparación de brebajes, tés, infusiones para el cuerpo, etc., e iban desde oraciones hasta intervenciones quirúrgicas. Gran parte de estas actividades y tradiciones que siguen aún vigentes en la época actual. Esto hizo que cuando llegaron los españoles a tierras ahora mexicanas en 1519, encontraron un panorama bueno de salud y tierras sanas, con muy pocas enfermedades dado al sistema de salud existente antes de la conquista.²

La expectativa de vida rondaba los 37 años, y la mortalidad se concentraba en niños menores de 4 años, en mujeres por las complicaciones en los partos y en hombres a causa de heridas por combates de guerra o sacrificios religiosos, sin embargo, había una alta natalidad, lo que hacía contrapeso con las pérdidas numerosas que había. Cabe destacar que, en esa misma época, en Europa las tasas mortales eran muy parecidas, pero tenían pestes y epidemias de mayor gravedad que las inexistentes en Mesoamérica.³

Durante lo que duraba la batalla de conquista por Hernán Cortés, se curaban los españoles con boticarios que los acompañaban. Durante los primeros años de vida de la nueva España, se fusionaron las medicinas indígenas con las españolas, se fundó el colegio el colegio Franciscano de la Santa Cruz, según moran en los códices Matrinenses y Florentino de Fray Bernardo de Sahagún, se utilizaron muchas hierbas y raíces para ejercer la salud y se enviaron gran cantidad de estas a España, pues allá no se contaba con estas especies, de lo que resultaron algunos libros de medicina indígena con aportaciones de indígenas, españoles y de los nacidos en la nueva España⁴.

En el siglo XVI fueron fundados en lo que hoy es la Ciudad de México el Hospital de la Limpia Concepción de Nuestra Señora, más tarde llamado de Jesús,

² DR. Carlos Viezca Treviño. *Art. Medicina del México Antiguo*. UNAM. pág. 1-6

³ *Ibíd*em pág. 9

⁴ Alfredo de Micheli-Serra. *Médicos y medicina de la Nueva España del siglo XVI*. Gac Méd Méx Vol. 137 No. 3, 2001. Pág. 257-259

establecido por Hernán Cortés en 1524 para toda clase de enfermos; el Hospital de San Lázaro, para leprosos; el Hospital Real de San José de los Naturales, para indígenas; el del Amor de Dios o de las Bubas, para quienes padecían enfermedades venéreas; el Hospital de San Hipólito, para convalecientes y posteriormente para hombres dementes; el de Nuestra Señora de los Desamparados, dedicado a la atención de negros, mulatos y mestizos; y el Hospital de Montserrat, para auxiliar a los apestados⁵.

Poco a poco se fueron expandiendo otros edificios hospitalarios en todo el territorio de la Nueva España, dirigidos por los frailes de las distintas ordenes, se instalaban en los monasterios que a su vez servían de escuelas para la evangelización de los indígenas.

Durante el siglo XVII se ve en nacimiento de la salud pública a nivel mundial, debido a la importante carga de enfermedades epidemiológicas acaecidas en las grandes ciudades como lo eran la viruela, el tifus, el cólera, la malaria, esto llamo la atención no solo de los gobiernos locales de cada lugar, sino de las organizaciones civiles, que luchaban en conjunto por el mejoramiento de la salud pública, ya que en aquellos entonces no había medidas de salubridad, pues en las calles se podían encontrar sangre, deshechos sanitarios, cuerpos de animales, etc., lo que agravaba terriblemente la salud de la población a niveles catastróficos. A pesar de que se construían muchos centros hospitalarios, la ciencia médica no avanzaba igual de rápido, por lo que empezaron a implementar medidas de sanidad, empezando por el mejoramiento del suministro de agua, en el servicio de recogida de basura y el alumbrado de las calles que trajo consigo la reducción de homicidios⁶.

Todo esto en busca del bienestar común y la búsqueda de progreso de las personas.

⁵ <http://pliopencms05.salud.gob.mx:8080/archivo/ahssa/hospitales> Consultado el 19/05/2020

⁶ Arturo Fierros Hernández. *Concepto e historia de la salud pública en México (siglos XVIII a XX)*. Gaceta Médica de México. 2014. Pág. 196

A close-up photograph of green grass blades with numerous water droplets. The background is a soft, out-of-focus green. The text 'ENFOQUE TEÒRICO' is written vertically in white, bold, sans-serif capital letters on the right side of the image.

ENFOQUE TEÒRICO

1. ENFOQUE TEÓRICO

En este capítulo se definirán conceptos básicos que ayudarán a concebir el rumbo real del proyecto, logrando una perspectiva clara de él. Además, se abordarán las evoluciones y trascendencia de este tema de manera local, nacional e internacional, analizando en concreto la problemática que se presenta en la localidad, incluyendo la visión que se tiene respecto al proyecto para dar una solución satisfactoria a la problemática que aqueja a la comunidad en relación al tema salud.

1.1 Conceptos Básicos

1.1.1 Clínica

Se utiliza con referencia al ejercicio de la medicina (la ciencia dedicada a prevenir, diagnosticar y tratar las dolencias, las enfermedades y los trastornos del ser humano).

1.1.2 Centro de salud

De acuerdo al diccionario de la Real Academia Española (RAE), el término puede aludir a aquellos establecimientos que están vinculados a instituciones educativas y que pueden atender pacientes ambulatorios o que quedan internados en el lugar. Es importante resaltar que en los últimos años las campañas a nivel nacional e internacional de prevención han sido de gran ayuda en la búsqueda de un diagnóstico precoz.⁷

1.1.3 Hospital:

El término hospital se refiere a una edificación de tipo sanitaria utilizada con la finalidad de atender y curar a heridos o enfermos a través de personas especializada en el área médica, de enfermería, personal auxiliar, durante las 24 horas todos los días del año, para lo cual utilizan herramientas de tecnología, aparatología, instrumental y farmacología, requeridas para llevar a cabo las funciones. Los hospitales pueden ser clasificados en tres clases distintas: de

⁷ Definición. De. Obtenido en <https://definicion.de/clinica/> . Fecha de acceso 25 de septiembre 2020

Primero, Segundo y Tercer grado, siendo de esta forma debido a la complejidad con la cual se trabaja en dicho centro.⁸

1.1.4 Sanatorio:

Establecimiento convenientemente dispuesto para la estancia de enfermos que necesitan someterse a tratamientos médicos, quirúrgicos o climatológicos.⁹

1.1.5 Diferencias entre hospital, clínica y sanatorio

La titularidad es una de las diferencias entre hospital y clínica. Mientras las clínicas suelen ser privadas, los hospitales pueden ser públicos, privados o mixtos. El horario es otra diferencia importante. Los hospitales permanecen abiertos las 24 horas del día mientras que las clínicas suelen tener un horario limitado (Aunque muchas ofrecen ya servicios de atención 24 horas).

En cuanto a la función en un primer momento las clínicas estaban pensadas para el diagnóstico y el tratamiento ambulatorio. Es decir, el paciente iba, recibía diagnóstico o tratamiento y se iba. En los hospitales, por el contrario, había pacientes tanto ambulatorios como ingresados. Hoy día esas diferencias han desaparecido. Lo que si se mantiene es que el hospital sigue siendo el sitio al que acuden la mayoría de personas ante una emergencia médica.

Los sanatorios son centros de salud que, al igual que las clínicas, suelen ser privadas. Su objetivo es la asistencia y curación de enfermos. Los sanatorios están diseñados para largas estancias, a diferencia de las clínicas que como hemos dicho están más pensadas para tratamientos ambulatorios. Los primeros sanatorios aparecieron en Europa durante el siglo XIX y se construyeron para el cuidado de los enfermos de tuberculosis, que necesitaban aire libre y mantenerse alejados de núcleos urbanos para reducir el riesgo de transmisión de la enfermedad.¹⁰

⁸ Concepto Definición. Obtenido en <https://conceptodefinicion.de/hospital/> . Fecha de acceso 25 de septiembre 2020

⁹ Real academia española. Sanatorio. Obtenido de <https://dle.rae.es/sanatorio> . Fecha de acceso 25 de septiembre de 2020.

¹⁰ Asistencia Médico Legal. ¿Cuál es la diferencias entre hospital, clínica y sanatorio? . Obtenido en <https://www.asistenciamedicalegal.com/single-post/2018/06/12/%C2%BFCu%C3%A1l-es-la-diferencia-entre-hospital-cl%C3%ADnica-y-sanatorio> . Consultado el 25 de septiembre de 2020.

1.1.6 Definición de acuerdo a las Normas SEDESOL aplicado a este proyecto

- **Centro de Salud Rural para población Concentrada**

Unidad médica en la que se otorgan los servicios de consulta externa general, atención a pacientes en observación, urgencias, pacientes referidos, vigilancia y notificación de casos epidemiológicos, educación para la salud, saneamiento ambiental, fomento sanitario, organización de la comunidad, primeros auxilios, referencia de pacientes, detección de enfermedades, así como problemas ambientales y sanitarios, además cuenta con apoyo de laboratorio y rayos x.

Cuenta con control y recepción, consultorios de medicina general y estomatológico, curaciones e inmunizaciones, salas de usos múltiples, sala de espera, sanitarios, almacén, circulación técnica y vestidor de personal, trabajo de enfermeras, estacionamiento y espacios verdes exteriores.

Se ubica en localidades de más de 2,500 y menos de 15,000 habitantes y población de responsabilidad y cobertura de 3,000 a 9,000 habitantes; para ello, se recomienda tres prototipos de 3, 2 y 1 consultorios a instalarse en una superficie total de terreno de 600 m².¹¹

1.2 Referentes Evolutivos del Tema

En 1841 se instituyó en México el Consejo Superior de Salubridad, compuesto sólo por seis miembros, y perteneciente al ramo de la beneficencia pública que buscaban el mejoramiento de la Salud de los pobladores, sin embargo, su bajo desempeño estuvo manchado por conflictos políticos, carencia de recursos y por una gran desorganización gubernamental¹².

Durante el mandato de don Porfirio Díaz en 1880 el Consejo Superior de Salubridad, que también se encargaba de la asistencia, empezó a publicar un boletín (el primero apareció el 15 de julio de ese mismo año) donde se hacían públicos todos los planes y acciones que el Consejo había realizado a lo largo y ancho del territorio mexicano; además, se crearon 15 sociedades científicas y el 21 de enero de 1882

¹¹ Sistema Normativo de equipamiento urbano. *TOMO II. Salud y Asistencia Social*. Dirección General de Infraestructura Y Equipamiento Secretaría de Desarrollo Social. México D.F. 1999. Pág. 20

¹² *Ibíd*em Pág.197

se celebró el Congreso Higiénico Pedagógico, en el cual se abordaron temáticas relacionadas con la salud y la higiene en las escuelas. Este modelo ideal buscaba enseñar a los mexicanos, desde corta edad, a mantenerse limpios y sanos, y lo que era más importante, a mantener su medio de desarrollo limpio para evitar enfermedades¹³.

Las acciones de salud pública del gobierno a cargo de Porfirio Díaz se extendieron por todo el territorio mexicano. A principios de 1885 se creó un reglamento para la aplicación de la vacuna contra la viruela en los territorios de Baja California, Tepic y el Distrito Federal, que fue aprobado en mayo de ese año y publicado en el Diario Oficial. El tema central del reglamento, que estaba compuesto por 20 artículos, era la importancia de estar prevenidos contra la mortal enfermedad, considerando la vacuna como un elemento de vital importancia, siempre bajo la inspección del Consejo Superior de Salubridad mediante dos representantes (un presidente y un vocal). La presencia médica también era obligatoria; el médico encargado de preservar la vacuna también lo sería de vigilar su administración¹⁴.

Actualmente el sistema mexicano de salud comprende dos sectores, el público y el privado. Atendiendo casi al cien por ciento de los mexicanos en sus tres diferentes rubros:

- Empleados asalariados, jubilados y sus familias (sector público);
- Los auto empleados, trabajadores del sector informal, desempleados y personas que se encuentran fuera del mercado de trabajo, y sus familias (población sin seguridad social);
- Las personas con capacidad de pago (sector privado)

Dentro del sector público se encuentran las instituciones de seguridad social [Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Petróleos Mexicanos (PEMEX), Secretaría de la Defensa (SEDENA), Secretaría de Marina (SEMAR) y otros] y las instituciones y programas que atienden a la población sin seguridad social

¹³ Arturo Fierros Hernández. *Concepto e historia de la salud pública en México (siglos XVIII a XX)*. Gaceta Médica de México. 2014. Pág. 198

¹⁴ *Ibíd.* Pág. 199

[Secretaría de Salud (SSa), Servicios Estatales de Salud (SESA), Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI)]. El sector privado comprende a las compañías aseguradoras y los prestadores de servicios que trabajan en consultorios, clínicas y hospitales privados, incluyendo a los prestadores de servicios de medicina alternativa.¹⁵

En comunidades pequeñas la institución pública que atiende a la población es la Secretaría de Salud, atendiendo a las personas que no están afiliadas a ninguna institución, se encargan sobre todo de estabilización y primeros auxilios, requiriendo en algunas clínicas, por el crecimiento de la población, que atiendan a pacientes que requieran atenciones más especializadas, como cirugías ambulatorias, hospitalización y estabilización cuando se requiera.

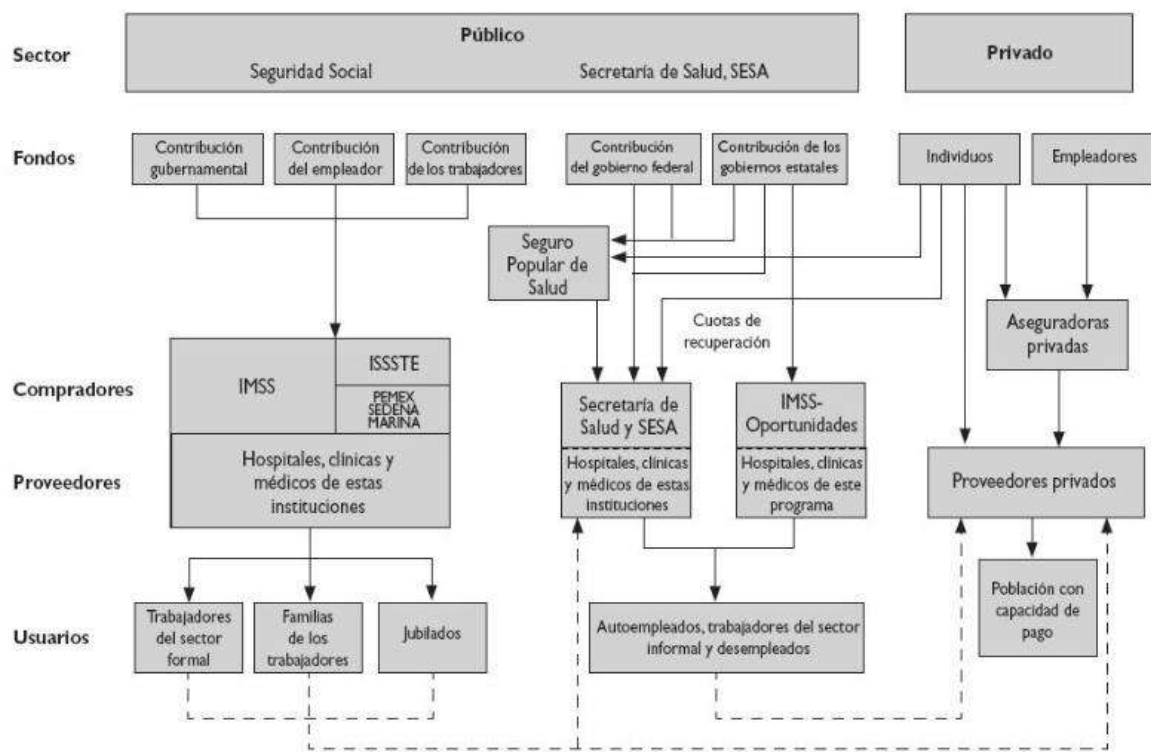


Imagen 1.1. Sistema de Salud de México. Obtenido en <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5043/10023> consultado el 25/05/2020

¹⁵ Gómez, Sesma, Becerril, Knaul, Arreola, Frenk. Sistema de Salud de México. [S.l.], v. 53, mar. 2011. ISSN 1606-7916. Disponible en: <<http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5043/10023>>. Fecha de acceso: 25 mayo 2020

1.3 Trascendencia Temática

Actualmente la remodelación de la clínica pública en la Tenencia Morelos tiene un peso importante en cuanto a lo que a la sociedad compete, representa una situación que requiere de una solución efectiva e inmediata. En entrevista con los médicos encargados de este establecimiento, se pudo constatar de las deficiencias con las que se está trabajando, la falta de espacios adecuados, el no poder atender situaciones de urgencia de una manera eficaz y sobre todo, que la clínica no tiene las condiciones para poder alargar el horario laboral, ya que solo se atiende en el turno matutino de lunes a viernes, lo que equivale a que si la atención es deficiente, con estas circunstancias, se agrava más la situación en cuanto atención médica.

Con este proyecto se detecta la trascendencia que representa el desarrollo del mismo, para en un futuro, cuando se lleve a cabo (de ser posible), se pueda gestionar la ampliación no solo de las instalaciones, sino del horario de atención de la misma, ya que gran parte de las urgencias médicas que surgen se tienen que atender en Morelia, lo que puede representar que alguna urgencia se agrave en el traslado. Y, al mismo tiempo, la situación que encierra el espacio público aledaño a la clínica, puede ayudar al desarrollo físico-social-emocional dentro de la población que aquí reside, en entrevista con la Jefa de tenencia, expresó el cariño que se le tiene a ésta área verde y lo que puede ayudar a la sociedad, ya que está en completo abandono, la restauración o recuperación de él, ayudará a que los vecinos convivan, se ejerciten, y utilicen el espacio a cualquier hora.

1.4 Análisis Situacional del problema a resolver

Debilidades y amenazas:

- En el área verde hay una preexistencia de una cancha de basquetbol y una pendiente de 14%
- EL espacio verde se encuentra con vestigios de cisternas o aljibes que están abandonados
- Hay una invasión por parte de vecinos en la parte posterior de la clínica

- El área donde está la clínica está delimitada, a pesar de que el terreno oficial es más extenso
- La clínica debe estar en funcionamiento mientras se realiza el proyecto (en caso de que se apruebe)
- Se colinda con un terreno del OOAPAS y se deben delimitar de manera eficiente los terrenos.


Análisis situacional: De acuerdo a lo detectado en debilidades y amenazas se puede resolver la rehabilitación de la cancha de basquetbol y al poder integrarla a la recuperación del espacio, además de sumar una cancha de futbol que se requiere de acuerdo a las autoridades. Se cuenta en la jefatura los planos oficiales con los que se puede delimitar los terrenos involucrados en esta área y de esta manera recuperar las zonas que han sido ocupadas por particulares para su uso. Se debe de plantear, una vez terminado y aprobado el proyecto, la realización en etapas, esto para evitar el cierre temporal y no dejar a las personas sin atención medica de primer contacto. El terreno cuenta con una pendiente, sin embargo, se puede usar en favor de los espacios que se recuperaran para diferentes actividades, usando la parte con menos pendiente para promover la cancha de futbol.

Se cuenta con el apoyo de la jefatura de la Tenencia, siempre y cuando se cumpla con las expectativas que se tienen del presente proyecto arquitectónico.

1.5 Visión del promotor del proyecto

Con todo este análisis es que el tema se ofreció por parte de las autoridades, al representar una realidad que se tiene que atender, es imperante para la Jefa de Tenencia el cuidado de la salud y la convivencia entre los colonos, la unión de los habitantes, el darles no solo un espacio digno de atención médica, sino también un lugar en el que puedan caminar, convivir, ejercitarse, habitar un espacio que sea utilizado tal cual para lo que se dejó, un espacio público para la sociedad, de recreo y armonía.

Concretamente la visión que tiene la jefatura de Tenencia Morelos, va encaminada a que los habitantes no tengan la necesidad, en primera instancia, de



trasladarse para urgencias y estabilizaciones médicas que se pueden atender directamente en la clínica, evitando los traslados y que las instalaciones respondan a la actividad para la cual fue creada, será difícil tener hospitalizaciones u operaciones, pero el tener una clínica en la que se pueda confiar de primer contacto, ayudará a la sociedad a sentirse seguros de que ante algún acontecimiento contarán con instalaciones y personal capacitado para ayudarlos.

En el otro caso, el espacio verde, va más hacia la recuperación por parte de los habitantes, el adueñarse de ese espacio con instalaciones nuevas como son una cancha de futbol, la restauración de la cancha de básquet bol, y generar otros espacios que sumen a las actividades inter vecinales, es un plus el hecho de que colinde con la clínica, ya que a los familiares de un paciente les ofrecería un espacio para poder pasar el tiempo que sea necesario de una manera agradable

A close-up photograph of green grass blades, likely from a lawn or field, with several small, clear dew drops resting on their surfaces. The background is a soft, out-of-focus green, creating a natural and serene atmosphere. The text is overlaid on the right side of the image.

ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

2.-ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

En este capítulo se abordarán de manera específica lo que concierne al aspecto histórico del lugar y a la población a atender, además de los aspectos culturales, económicos, políticos y estratégicos, que tendrán influencia en el proyecto directa e indirectamente.

2.1 Construcción histórica del lugar.

En el año de 1925, siendo presidente de la república el Sr. Plutarco Elías Calles, se cedió esta loma llamada “LOMA DE BORUCAS” a un grupo de campesinos los cuales eran los esclavos de la “Hacienda la Huerta”. En la visita del Presidente a la inauguración de la escuela Agrícola de la Huerta, el 3 de Octubre de 1925, ya se habían organizado un grupo de campesinos, nombrando como su representante al C. Valente Ochoa, el cual habló con Plutarco Elías Calles para que se les diera un lugar para sus viviendas, ya que el Sr. Director de la escuela la Huertazas había dado el aviso para que desalojaran el área que estaban invadiendo del plantel de dicha escuela; una vez que el Sr. Presidente escuchó la solicitud, les preguntó que si tenían algún lugar que les gustara para que fundaran su poblado y le propusieron la “Loma de Borucas”, El Presidente Plutarco Elías Calles de esta forma se los regaló para que fundaran el poblado este regalo. Plutarco Elías Calles también ordenó se les cedieran el potrero de “Borucas” y el potrero de “Santa Mónica”, hoy presa de Cointzio.¹⁶

Está enclavada en la ladera de una larga cadena de lomas al sur de Morelia, los orígenes de la fundación de la comunidad se remontan a principios del siglo XX, donde un centenar de trabajadores agrícolas pertenecientes a la Hacienda la Huerta pasan ser ejidatarios gracias al artículo núm. 29 de la Constitución de 1917 donde se hace la restitución, dotación de tierras, ampliación, confirmación y titulación de

¹⁶ Morelos. Ayuntamiento de Morelia. Mi municipio, Tenencias. Obtenido en <http://www.morelia.gob.mx/tu-morelia/tenencias/> Consultado el 02 de octubre de 2020

bienes comunales y nuevos centros de población ejidal y quedo consagrada la forma ejidal de la tenencia de la tierra¹⁷.

La Tenencia Morelos está regida por una jefatura, sin embargo, los ejidatarios son los que regulan y protegen a todas colonias que están dentro de la localidad, en gran parte, ellos son los que toman decisiones importantes en la zona, por supuesto que se trabaja con el gobierno del municipio de Morelia, se pagan impuestos y su enlace con el municipio es la Jefa de Tenencia. Con ellos se ven desde la infraestructura hasta la recaudación de dinero para obras urgentes o cualquier asunto dentro de la Tenencia.

Le pertenecen 18 localidades: Morelos, Emiliano Zapata, Arquito, 22 de octubre, Socialista, Pablo Galeana, San José del Cerrito, Zimpanio Sur, El Pueblito, Los Duraznos, Hacienda la Huerta, Fracc. La Campiña, El Edén, Monte Rubio, Campestre la Huerta, El Vergel, Fraccionamiento Real San Diego, Buenavista, Francisco Bocanegra. Núcleos ejidales. Morelos, San José del Cerrito, Zimpanio Norte, Emiliano Zapata.

2.2 Análisis estadístico de la población a atender.

En el catálogo de localidades de SEDESOL se tienen registrado al 2010 un total de 6,545 hombres, 7,020 mujeres, lo que da un total de 13,565 habitantes en total en la Tenencia Morelos, con 3,094 viviendas particulares habitadas, grado de marginación bajo y grado de rezago social muy bajo.¹⁸

El servicio de salud en México se divide entre el público y el privado, el público a su vez se divide en instituciones de la Secretaria de Salud, el INSABI (antes seguro popular), IMSS, ISSSTE, PEMEX, los tres últimos si se es empleado y se encuentra afiliado a una de estas instituciones. Las instituciones de Salud brindan atención gratuita o a cambio de costos sumamente bajos, que representan una parte del costo como recuperación simbólica del costo, en esta sección se encuentra la Clínica de atención rural de la Tenencia Morelos, que ahora compete este proyecto. La

¹⁷ S/A: Tenencia Morelos. Breve Historia, Morelia, 2017.

¹⁸ Catálogo de localidades SEDESOL. Obtenido en <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=160530086> consultado 02 de octubre de 2020.

población que se atiende en instituciones de la Secretaría de Salud sin afiliación a alguna otra, constituye el 35% del total de la población¹⁹, sin embargo la clínica del IMSS más cercana se encuentra a 8.8 km (Clínica Imss Camelinas), lo que requiere una especial atención en este módulo de atención de primer contacto.

Concluyendo en que la población a atender debe representar la totalidad de la población de la tenencia Morelos, en cuanto a atención temprana y consultas generales, que ayuden a la población a evitar los traslados hasta alguna clínica del IMSS para atender padecimientos o enfermedades leves.

2.3 Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios.

Al ser una localidad que ha sido absorbida por la mancha urbana o por su cercanía a Morelia, no se le distinguen hábitos culturales específicos como los encontramos en Pátzcuaro o Tzintzuntzan por nombrar algunos, sin embargo, la comunidad si cuenta con fechas importantes y que año con año las celebran dándoles su debida fiesta conmemorativa:

- 24 de junio: Fiesta del aniversario de la Tenencia Morelos (92 años en el 2020)
- 8 de octubre: Repartición del ejido, se entrega el ejido y se empezó a repartir a través de un comité para que a cada familia le tocara una parte de tierra.

Al ser el 2020 un año considerado atípico, las dos fiestas fueron pospuestas para cuando las condiciones sean de seguridad y salud para los vecinos.

2.4 Aspectos económicos relacionados con el proyecto.

El proyecto, se presentará al Municipio a través de la Jefatura de la Tenencia Morelos, ya que se requiere un proyecto completo para su aprobación. Los Ejidatarios mantienen una posición de poder y decisión alta en la comunidad, por lo que también se les presentará para su aprobación y posible donación de fondos para su ejecución.

¹⁹ Población Usuaria de Servicios de Salud. Artículo, pág. 93-100 obtenido en <http://estadistica.inmujeres.gob.mx/myhpdf/93.pdf>

2.5 Análisis de políticas y estrategias sobre el proyecto.

- Se entrega el proyecto y la investigación completos a la Jefatura de la Tenencia Morelos, para hacer enlace con el Gobierno Municipal de Morelia, de acuerdo a su aprobación, para generar los permisos y recursos necesarios.
- La COFEPRIS es la que otorga el permiso Sanitario de Construcción de establecimientos Médicos, incluidos la remodelación, estos en específico si se practican actos quirúrgicos u obstétricos. En este sentido, si es necesario se pedirá la aprobación, ya que es una clínica de primer contacto. Para solicitarlo se requieren los planos y el proyecto de investigación.

The background of the slide is a close-up photograph of green leaves with numerous water droplets of varying sizes. The lighting is soft, creating a natural and fresh aesthetic. The text is overlaid on the right side of the image.

ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

3.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

3.1 Localización

La tenencia de Morelos se encuentra a unos 3 KM de la ciudad de Morelia colindando al norte con la ciudad de Morelia y con la parte rural de la misma, al sur con Santiago Undameo y Atécuaro, al este con Santiago Undameo y San Nicolás obispo y al oeste con Santa Maria de Guido.²⁰



Imagen 3.1. Localización de la Tenencia Morelos, respecto a Morelia. GOOGLE Maps. Consultado 2 de octubre de 2020.

Del Terreno: Ubicado en calle Juana Pavón S/N, col. 22 de octubre, Tenencia Morelos, Morelia, Mich.

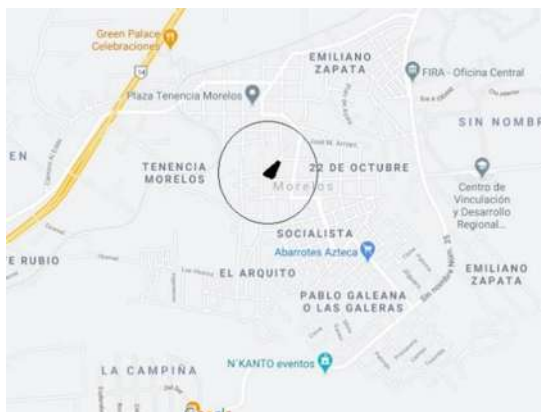


Imagen 3.2 Macro localización del terreno. Obtenido de Google Maps.

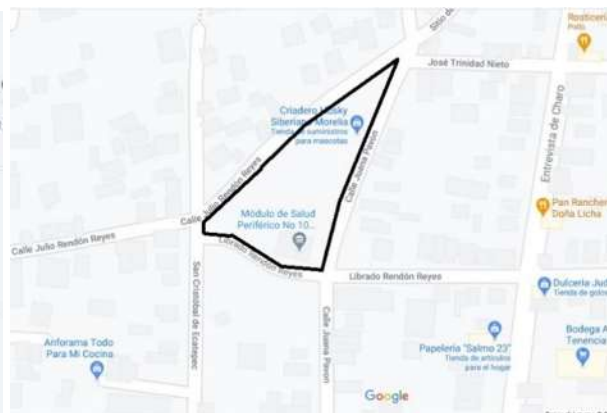


Imagen 3.3 Micro localización del terreno. Obtenido de Google Maps.

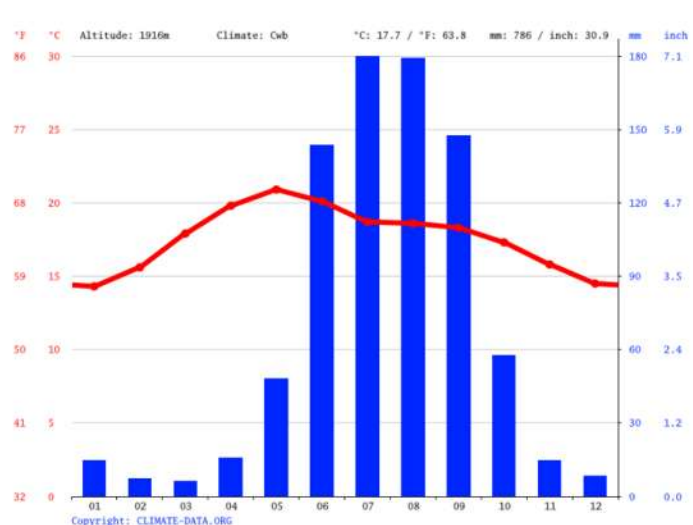
²⁰ Morelos. Ayuntamiento de Morelia. Mi municipio, Tenencias. Obtenido en <http://www.morelia.gob.mx/tu-morelia/tenencias/> Consultado el 02 de octubre de 2020

3.2 Afectaciones Físicas Existentes

El predio actualmente cuenta con matorrales y maleza, con una pendiente del 14%. En la zona sureste que comprende el predio donde se encuentra la clínica y el espacio verde, se encuentra un predio que pertenece al OOAPAS, y del que las medidas y colindancias no son claras, además de que hay una parte que se encuentra ocupada por vecinos, y será necesario la delimitación a través de un plano topográfico que delimite de manera correcta cada parte del predio. Otra circunstancia que afecta, es que se hizo una calle por uso y costumbre de los vecinos, y que no está contemplada en el plan de desarrollo Urbano o del Municipio, asumiéndose la necesidad de esclarecimiento para definir si continua o se rescata esa parte del terreno.

3.3 Climatología

Morelia se encuentra a 1916 metros sobre el nivel del mar. El clima de Morelia se clasifica como cálido y templado. Los veranos son mucho más lluviosos que los inviernos en Morelia. La clasificación del clima de Köppen-Geiger es Cwb. La temperatura media anual es 17.7 °C en Morelia. La precipitación es de 786 mm al año.



Gráfica 3.1.
Climograma de Morelia. FUENTE: climate-data.org [02/10/2020]

Las temperaturas son más altas en promedio en mayo, alrededor de 20.9 °C. Las temperaturas medias más bajas del año se producen en enero, cuando está alrededor de 14.3 °C.²¹

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	14.3	15.6	17.9	19.8	20.9	20.1	18.7	18.6	18.3	17.3	15.8	14.5
Temperatura mín. (°C)	6.1	7.1	9.2	11.1	12.9	13.8	13	12.9	12.7	10.6	8.3	6.6
Temperatura máx. (°C)	22.5	24.2	26.7	28.6	28.9	26.4	24.4	24.4	24	24.1	23.4	22.4
Temperatura media (°F)	57.7	60.1	64.2	67.6	69.6	68.2	65.7	65.5	64.9	63.1	60.4	58.1
Temperatura mín. (°F)	43.0	44.8	48.6	52.0	55.2	56.8	55.4	55.2	54.9	51.1	46.9	43.9
Temperatura máx. (°F)	72.5	75.6	80.1	83.5	84.0	79.5	75.9	75.9	75.2	75.4	74.1	72.3
Precipitación (mm)	14	7	6	15	46	137	172	171	141	55	14	8

Tabla 3.2. *Tabla climática de Morelia.*
 FUENTE:
 climate-data.org
 [02/10/2020]

Precipitación:

Un día húmedo es uno con al menos 1 milímetro de precipitación líquida o equivalente a líquido. La probabilidad de días lluviosos en Morelia varía significativamente a lo largo del año. La temporada más húmeda dura 4,0 meses, del 5 de junio al 4 de octubre, con una probabilidad superior al 38% de que un día determinado sea un día húmedo. La probabilidad de un día húmedo alcanza un máximo del 75% el 13 de julio. La temporada más seca dura 8,0 meses, del 4 de octubre al 5 de junio. La probabilidad mínima de un día mojado es del 1% el 4 de abril.²²

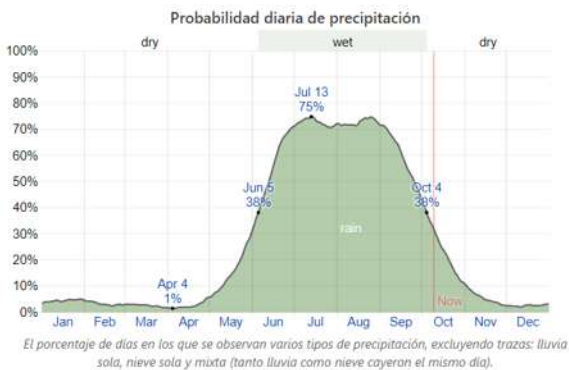


Tabla 3.3. *Tabla probabilidad diaria de precipitación de Morelia.*
 FUENTE:
<https://weatherspark.com/y/4452/Average-Weather-in-Morelia-Mexico-Year-Round>

²¹ *Morelia clima.* México. Climate-Data.Org. Obtenido en: <https://es.climate-data.org/americas-del-norte/mexico/michoacan-de-ocampo/morelia-3382/#climate-graph> Consultado el 03 de octubre 2020

²² EL clima promedio en Morelia, México. Weather Spark. Obtenido en : <https://es.weatherspark.com/y/4452/Clima-promedio-en-Morelia-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> Consultado el 03 de octubre de 2020

Vientos dominantes

La velocidad promedio del viento por hora en Morelia tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 4,4 meses, del 9 de enero al 20 de mayo, con velocidades promedio del viento de más de 7,6 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 24 de marzo, con una velocidad promedio del viento de 9,1 kilómetros por hora. El tiempo más calmado del año dura 7,6 meses, del 20 de mayo al 9 de enero. El día más calmado del año es el 28 de julio, con una velocidad promedio del viento de 6,1 kilómetros por hora.²³

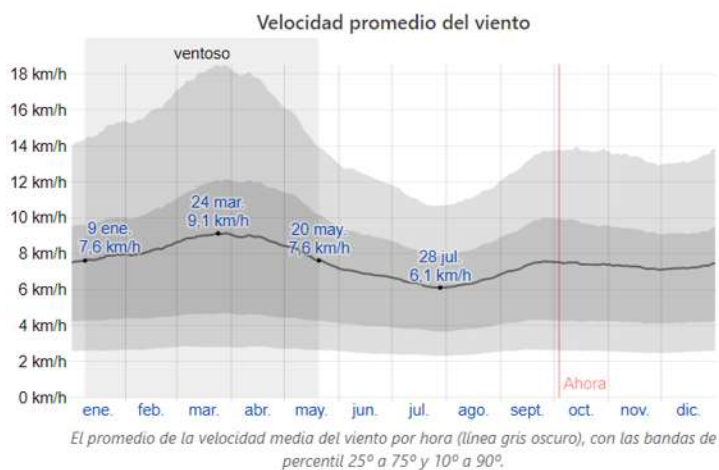


Imagen 3.3. Velocidad del viento en el municipio de Morelia, Mich. FUENTE: <https://es.weatherspark.com/y/4452/Clima-promedio-en-Morelia-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>



Imagen 3.4. Velocidad del viento en Tenencia Morelos, Morelia, Mich. FUENTE: <https://www.windfinder.com/#14/19.6507/-101.2397>

²³ EL clima promedio en Morelia, México. Weather Spark. Obtenido en : <https://es.weatherspark.com/y/4452/Clima-promedio-en-Morelia-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> Consultado el 03 de octubre de 2020

Gráfica Solar

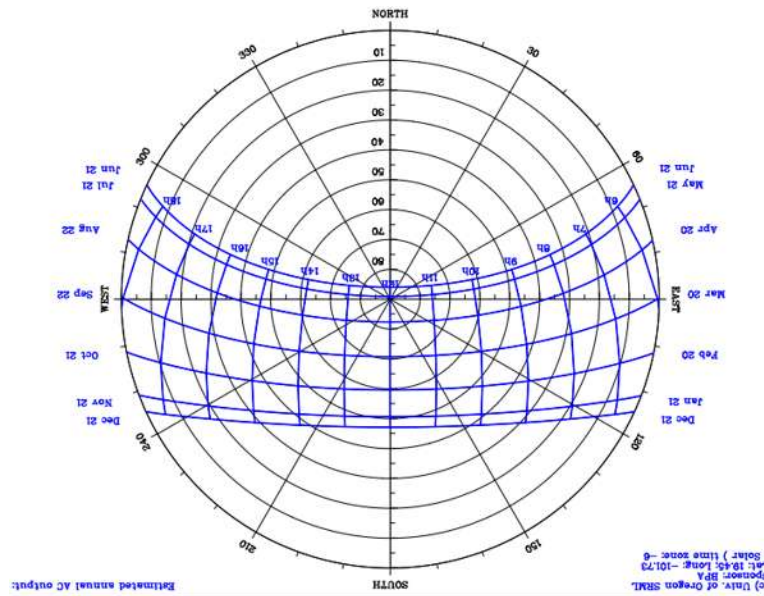


Imagen 3.5. Gráfica trayectoria Solar Morelia, Michoacán.

3.4 Vegetación y Fauna

Vegetación: La vegetación predominante son los bosques de coníferas y encinos que sirven de refugio a la mariposa monarca; hay bosques húmedos de montaña, selvas secas y pastizales. De la superficie estatal, 27% se dedica a la agricultura.

Fauna: Bosque: mariposa monarca, coyote, zorrillo, cacomixtle, ratón de campo, tlalcoyote, pájaro carpintero, aguililla cola roja y búho cornudo. Selva seca: lagartija de collar, víbora de cascabel, mapache, culebra parda y ranita arborícola. Costa: pelícano, garza, langosta y tiburón. Animal en peligro de extinción: tortuga caguama.²⁴

²⁴ Flora y Fauna, Michoacán de Ocampo. Cuéntame INEGI. Obtenido en: http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/territorio/recursos_naturales.aspx?tema=me&e=16 Consultado el 03 de octubre de 2020

A close-up photograph of a branch with several pink cherry blossoms in various stages of bloom. The flowers have five petals and prominent stamens. Some buds are still closed, showing a darker pink color. The background is a soft, out-of-focus blue-grey.

ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS

4.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS

4.1 Equipamiento Urbano



Imagen 4.1. Revisado atlas de Riesgo

- 7 hoteles
- 3 gasolineras
- 5 unidades Pecuarias
- 17 colonias

Índice Municipal de Vulnerabilidad Social: Bajo²⁵

4.2 Infraestructura Urbana

Cuenta con calles primarias, secundarias y pasos peatonales en toda la localidad, al este de la clínica se conecta a Morelia por medio de una carretera de un sentido llamada “Carretera antigua a Pátzcuaro”, ésta carretera es muy

En cuanto a equipamiento urbano, se analiza en el Atlas de riesgo en un radio de 2 km a partir de la Clínica rural de la SSa:

- Población total: 19,543
- 9,408 hombres
- 10,135 mujeres
- 5,175 menores de 12 años
- 1,574 mayores de 60 años
- 6,527 viviendas
- 1 establecimiento de Salud
- 20 escuelas
- 8 supermercados

²⁵ Atlas de Riesgo, obtenido en

http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/AtlasEstatales/?&NOM_ENT=Michoac%C3%A1n%20de%20Campeche&CVE_ENT=16 consultado el 10 de octubre de 2020

importante pues al este de la Tenencia se han ido construyendo fases o anexos de diversas universidades, ya que escuelas como la ENEF, el Politécnico, la UNAM y la UMSNH han estado ocupando ese espacio, convirtiéndolo en punto focal importante para estudiantes universitarios, además de la construcción por parte del ayuntamiento de una ciclo vía, lo que ayuda a la movilidad con transportes alternativos y amigables con el medio ambiente.

Por el lado oeste hay un acceso desde la carretera Uruapan – Morelia, en la que se ingresa directamente a la Tenencia y que representa una vía importante y rápida de comunicación entre Morelia y la Localidad.

4.3 Imagen Urbana

La imagen urbana que predomina en la localidad, es de un estrato socio económico medio – bajo, a pesar de que ya no hay muchas construcciones de materiales provisionales como son madera, tejas o láminas, las fachadas son en un 90 % de repellados y pintura, o acabados simples pero vistosos, las alturas de las casas son de un nivel o dos, es raro ver construcciones más altas a 6 metros. Por otro lado, el 70% de las calles están pavimentadas y el 30 % en terracería, sin embargo, en todos los hogares cuentan con servicios municipales como agua, luz y drenaje.

La traza urbana en gran parte se asemeja a la cuadrícula, y en otras zonas de la misma localidad están en disposición radial, puesto que se fueron trazando de acuerdo a la topografía del lugar. Hay avenidas convertidas en comerciales y las calles secundarias solo en habitacionales con los comercios de abarrotes cercanos para el abastecimiento de los vecinos.



Imagen 4.2. Vista de la calle Juana Pavón esq. Fidencio Juárez Mejía. Obtenida en Google Maps, Street View. Consultado 11/10/2020

4.4 Vialidades Principales

Las vialidades principales hacia toda la Tenencia Morelos son la carretera Morelia – Uruapan y la carretera antigua a Pátzcuaro, ya que son estas las conectoras. En el interior de la localidad las avenidas principales son la calle Calandria, Av. 30 de septiembre de 1765, av. Felipe Carrillo Puerto, Insurgentes Mariano Jiménez, calle Juana Pavón y Fidencio Juárez, que son las que distribuyen la carga vial dentro de la tenencia. Las demás calles son secundarias y pasos peatonales.



Imagen 4.3. *Entronque entre carretera antigua a Pátzcuaro y Av. 30 de septiembre de 1765, entronque de entrada a la Tenencia Morelos.* Obtenida en Google Maps, Street View. Consultado 11/10/2020

4.5 Problemática Urbana Vinculada con el Proyecto

Alrededor de la clínica las calles son consideradas secundarias, puesto que su recurrencia es baja, con un carril de cada lado, en la parte sur se encuentra un paso peatonal que por uso y costumbre se ha convertido en la extensión de la calle Librado Rendón Reyes. La imagen urbana que rodea el espacio no es diferente al del resto de la localidad, no hay transportes públicos que pasen cerca del lugar, sin embargo, por dos puntos a una cuadra se encuentran las paradas de camiones.

Imágenes de la 4.4 a 4.11 del espacio de la clínica SSa.



Imagen 4.4



Imagen 4.5



Imagen 4.6



Imagen 4.7



Imagen 4.8



Imagen 4.9

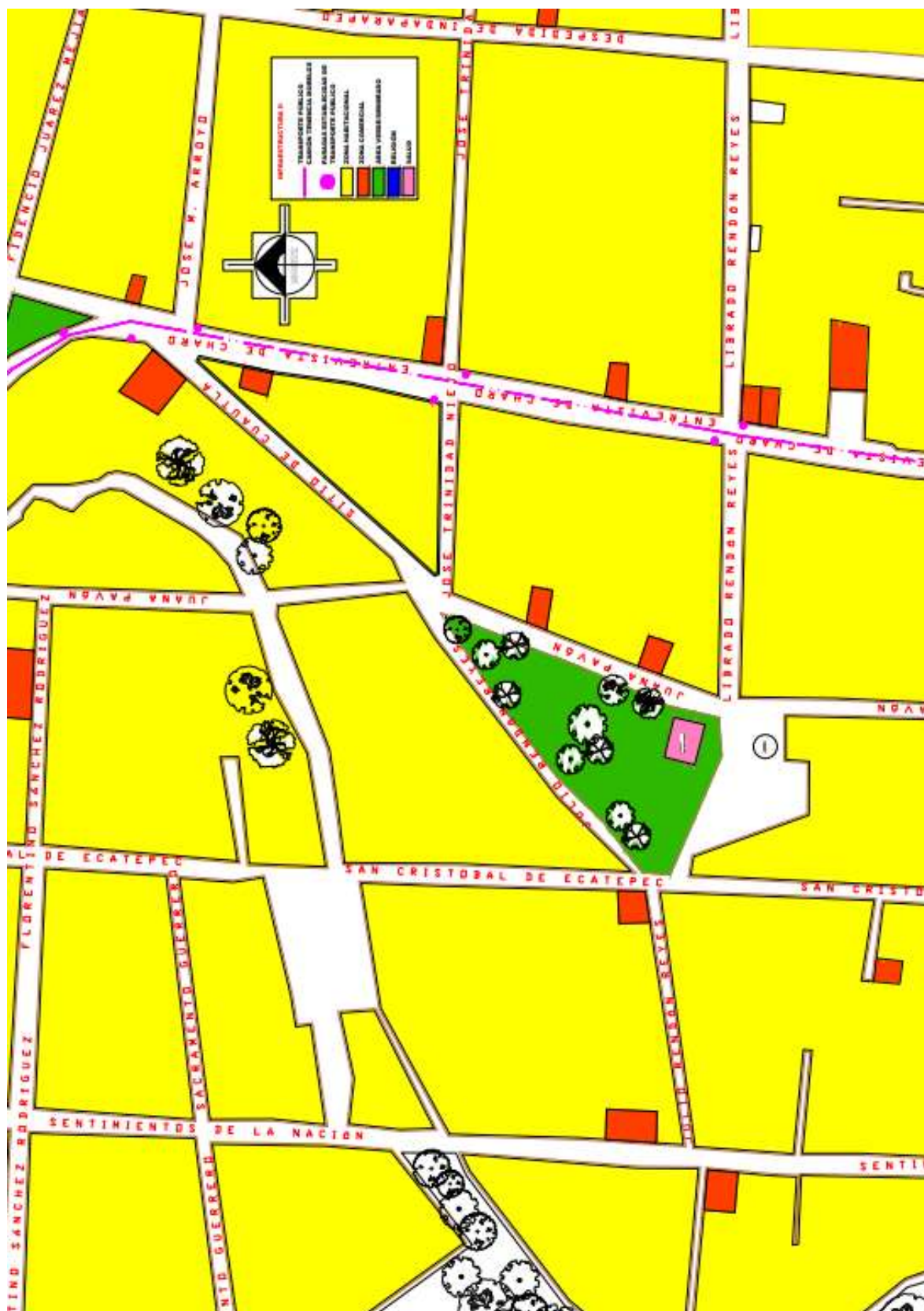


Imagen 4.10



Imagen 4.11

Imagen 4.13.Plano Infraestructura II (PLGC. Diciembre 2020)



A close-up photograph of several green grass blades, likely from a lawn or field. The blades are covered in numerous small, clear water droplets, suggesting a recent rain or dew. The lighting is soft, highlighting the texture of the grass and the glistening surface of the water. The background is slightly blurred, focusing attention on the foreground blades.

ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES

5.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES

5.1 Analogías arquitectónicas (edificios- estilos)

Centro de Salud: *“Establecimiento de atención médica ubicado en localidades rurales y urbanas para ofrecer atención clínica básica y servicios básicos de salud a la comunidad: promoción de la salud, saneamiento ambiental, detección y control de riesgos, diagnóstico temprano de enfermedades. En ésta unidad se ofrecen servicios de consulta externa por edad y género de acuerdo a la línea de vida: recién nacido, menores de 5 años, de 5 a 9 años, de 10 a 19 años, mujeres de 20 a 59 años, hombres de 20 a 59 años, 60 años o más.”*²⁶

Conociendo el prototipo de estos Centros de Atención Médica que se encuentran tanto en localidades rurales como urbanas, se concentran para la atención puntual de cierto número de pobladores, sin embargo, poco a poco han ido quedando insuficientes ante el crecimiento poblacional, un fenómeno que ocurre en cualquier parte, se presentaran modelos arquitectónicos que son regulados en su estructura arquitectónica por la Secretaría de Salud.

Estos Centros funcionan como primer contacto ante la atención de vacunación, consulta externa, control de enfermedades crónico - degenerativas, curaciones, salud bucal, etc., representan un área importante en la secretaria de Salud, pues son las primeras atenciones que reciben los pacientes en muchos casos y su correcto funcionamiento es importante para cualquier comunidad.

Lo ideal según la Secretaría de Salud: *“llevarán el control y seguimiento de mujeres embarazadas y cuando se detecten embarazos de alto riesgo, estos se atenderán en el Módulo Mater más próximo de la red. El Módulo Mater es el consultorio que cuenta con médico y enfermera capacitados, ultrasonido, toco cardiógrafo, mesa de exploración y estetoscopio de Pinard; debe ofrecer servicio las 24 horas durante los 365 días del año. Para su buen funcionamiento en la red, el centro de salud requiere de radio-comunicación y ambulancia o apoyo vehicular. La población por atender es de 2,500 a 3,000 habitantes por núcleo básico, compuesto*

²⁶ Centro de Salud. Modelos de Unidades Médicas MIDAS. Secretaria de Salud. Primera Edición. México. 2006. Pág. 13

por el médico, la enfermera y, en ocasiones, un promotor de salud. Un Centro de Salud con 12 consultorios puede atender a una población de 30,000 habitantes.”²⁷

PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO						
Descripción	Centro de Salud 2 consultorios		Centro de Salud 5 consultorios		Centro de Salud 12 consultorios	
	Cantidad	Área / m ²	Cantidad	Área / m ²	Cantidad	Área / m ²
1. ACCESO Y VESTÍBULO						
Vestíbulo general	-	-	1	19.28	1	18.17
Control y seguridad	-	-	1	5.55	1	6.63
Subtotal	-	-		24.83		24.80
Circulaciones				2.48		2.48
Total				27.31		27.28
2. CONSULTA EXTERNA						
Sala de espera	1	39.60	1	60.00	1	308.24
Sanitarios públicos	1	3.68	2	20.70	2	20.70
Control	1	4.95	1	3.74	1	3.74
Archivo clínico	-	-	1	4.91	1	4.91
Trabajo Social, de enfermeras, teléfono y computadora	-	-	1	9.17	1	9.17
Consultorio con Telemedicina	1	19.44	1	19.44	1	19.44
Consultorio Estomatología	-	-	1	19.44	2	38.88
Pediatría	-	-	1	19.44	1	19.44
Ginecología / baño	-	-	1	24.00	1	24.00
Psiquiatría / Salud Mental	-	-	1	19.44	1	19.44
Inmunizaciones y curaciones	-	-	1	19.44	1	19.44
Ultrasonido	-	-	1	19.44	1	19.44
Subtotal		67.67		219.72		636.84
Circulaciones		10.65		46.79		63.68
Total		78.32		266.51		700.52
3. DETECCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS						
Valoración	-	-	1	24.00		24.00
Curaciones y usos múltiples	1	21.5	1	22.43	1	22.43
Área de observación (2 y 6 camas de tránsito) / baño	1	16.74	1	66.15	1	69.15
Detección oportuna de cáncer	-	-	1	18.10	1	18.10
Sanitarios públicos	-	-	1	6.50		6.5
Subtotal		38.24		137.18		140.18
Circulaciones		3.83		13.71		14.02
Total		42.07		150.89		154.20
4. SERVICIOS GENERALES						
	Cantidad	Área /	Cantidad	Área /	Cantidad	Área /
Sala de usos múltiples	-	-	-	-	1	29.16
Aseo / sépticos	1	2.00	1	4.46	1	4.46
Residencia médicos	1	70.40	1	70.40	1	140.80
Farmacia	-	-	1	23.00	1	36.00
Almacén	1	13.00	1	13.00	1	13.00
Casa de máquinas	-	-	1	63.00	1	63.00
Subtotal		85.40		173.86		286.42
Circulaciones		7.24		17.38		28.64
Total		92.64		191.24		315.06

²⁷ Ibidem. Pág. 14

5. GOBIERNO					
Oficina del director	-	-	1	27.60	1 27.00
Oficina del administrador	-	-	1	11.50	1 11.50
Jefatura de Trabajo Social	-	-	1	9.72	1 9.72
Trabajo de médicos	-	-	1	9.00	1 9.00
Trabajo de enfermeras	-	-	1	9.00	1 9.00
Subtotal				66.82	66.22
Circulaciones				6.68	6.62
Total				73.50	72.84
RESUMEN DE SUPERFICIE A CUBIERTO					
	213.04			709.45	1,269.90
SUPERFICIE AL AIRE LIBRE					
Plaza de acceso	-	-	1	124.74	1 124.74
Patio de maniobras	-	-	1	65.67	1 65.67
Estacionamiento personal	-	-	1	312.00	1 564.00
Circulaciones exteriores	162.80			917.37	1,421.63
Subtotal	162.80			1,419.78	2,176.04
TOTAL SUPERFICIE DEL TERRENO	375.84			2,129.23	3,455.94

Tabla 5.1.1. Programa Arquitectónico sugerido por la Secretaría de Salud. Modelos de Unidades Médicas MIDAS. Secretaria de Salud. Primera Edición. México. 2006. Pág. 15



Planta Arquitectónica

SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE INNOVACIÓN Y CALIDAD

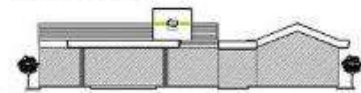
MODELO CONCEPTUAL
CENTRO DE SALUD 1 CONSULTORIO
CON POSIBLE AMPLIACIÓN A 2

ÁREAS Y SERVICIOS

- 01 CONTROL
- 02 SALA DE ESPERA
- 03 CONSULTORIOS Y AREA DE EXPLORACIÓN
- 04 DURACIONES Y USOS MÚLTIPLES
- 05 CAMAS DE TRÁNSITO
- 06 ALMACÉN
- 07 SÉPTICO - ASEO
- 08 SANITARIO DE USUARIOS
- 09 RESIDENCIA MÉDICOS
- 10 PÓRTICO

ÁREA DE FUTURO CRECIMIENTO
PARA 2 CONSULTORIOS.

CORTE ESQUEMÁTICO



SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA

- 1 CONSULTORIO 177.8 m²
- 2 CONSULTORIO 213.8 m²

PLANTA ARQUITECTÓNICA

Imágenes 5.1.1, 5.1.2 y 5.1.3. Planta Arquitectónica.

Modelos de Unidades
Médicas MIDAS.
Secretaria de Salud.
Primera Edición.
México. 2006. Pág. 18



Imagen 5.1.4. Fachada Principal. Modelos de Unidades Médicas MIDAS. Secretaría de Salud. Primera Edición. México. 2006. Pág. 19

Casos análogos

Por tratarse de establecimientos a cargo de la Secretaría de Salud a nivel nacional, los centros de Salud tienen una infraestructura similar, por que obedecen a las Normas y reglamentos de la misma secretaria, los que las diferencia es el tamaño del edificio y esto va de acuerdo a la población a atender. En éste apartado se presentarán centros de Salud en diferentes zonas de la república mexicana a modo de análisis y las condicionantes de cada lugar que hacen diferenciarse unas de las otras.

Caso 1. Centro De Salud En Montecristo De Guerrero, Localidad: Laguna Del Cofre

Se encuentra en el estado de Chiapas, en el municipio Montecristo de Guerrero, presenta un grado de marginación muy alto. Cuenta con una población total al 2010 (INEGI) de 1,055 personas de las cuales 536 son mujeres y 519 hombres. Tiene un grado de marginación alto pues tiene un nivel alto de analfabetismo y con solo la primaria terminada, el 17.39% tienen piso de tierra y el 75% no disponen de refrigerador.²⁸

²⁸ *Laguna del Cofre. Montecristo de Guerrero, Chiapas.* Catálogo de Localidades SEDESOL. Obtenido en <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=071170023> Consultado 18/10/2020



*Imagen 5.1.5.
Centro de Salud
Rural Laguna del
Cofre, Montecristo
de Guerrero*

Caso 2. Centro De Salud Emiliano Zapata. Otilio Montero 607 Salinas Victoria, N.L.

Se encuentra en el estado de Nuevo León, con una población al 2010 (INEGI) de 32,660 personas, de las que 15,860 son mujeres y 16,800 hombres. Su nivel de rezago social es muy bajo, solo el 3.54% es analfabeta, pero el 43.52% de la población mayor de 15 años tiene educación básica incompleta, el 34.75% no dispone de agua entubada de la red pública y el 16.5% no cuenta con refrigerador en su vivienda.²⁹



Imagen 5.1.6. Centro de Salud Emiliano Zapata, Salinas Victoria, N.L.

²⁹ Salinas Victoria, Nuevo León. Catálogo de Localidades SEDESOL. Obtenido en <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/indRezSocial.aspx?ent=19&mun=045> Consultado 18/10/2020

Caso 3. Centro de Salud Los Azulitos, Lagos de Moreno, Jalisco.

Su ubicación es en la delegación municipal Los Azulitos, a pesar de que se encuentra en el centro de ésta población, no es muy extensa, su población al 2010 (INEGI) es de 2,217 personas, siendo 1.218 mujeres y 999 hombres, su grado de marginación es alto, el 6.37% es analfabeta, el 37.67% de la población mayor de 15 años no tiene la primaria completa, el 50.36% de las viviendas no cuenta con agua entubada y el 10.45% aun no tienen refrigerador.



Imagen 5.1.7. Centro de Salud Los Azulitos, Loc. Los Azulitos, Lagos de Moreno,

5.2 Perfil de Usuarios

En Michoacán, del 100% de la población, el 74% de la población se encuentra afiliada a algún servicio de Salud como IMSS, ISSSTE, y PEMEX, el 0.4% no se especifica sus servicios de Salud, por otro lado, el 25.6% no se encuentra afiliada a ninguna institución, lo que significa que es potencial usuario de los servicios de la Secretaría de Salud.³⁰

Institución	2000			2010		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total de usuarios (Miles)	93 471	45 352	48 119	109 343	52 979	56 363
IMSS ¹	30.8	30.8	30.7	29.6	29.7	29.5
ISSSTE ²	5.2	4.8	5.7	5.9	5.5	6.3
PEMEX	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0
SSA	23.2	23.1	23.3	34.2	33.5	34.8
IMSS Oportunidades	3.7	3.7	3.7	1.8	1.8	1.8
Servicio privado	34.2	34.7	33.7	24.0	24.8	23.2
Otro lugar ³	1.8	1.7	1.9	3.5	3.7	3.4

Tabla 5.2.1. Porcentaje de la población usuaria de servicios de salud por institución según sexo 2000 y 2010. INEGI. XII Censo General 2000 y 2010.

³⁰ Porcentaje de la población por entidad federativa según sexo y condición de afiliación, 2015. INEGI. Obtenido en https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?px=Derechohabiencia_01&bd=Derechohabiencia#variables Consultado el 18/10/2020

En un radio de 2 km de donde se encuentra el Centro de Salud de la Tenencia Morelos, el Atlas Nacional de riesgo arroja:

Población total: **19,543**

-9,408 hombres

-10,135 mujeres

-5,175 menores de 12 años

-1,574 mayores de 60 años

El 25.6 % que no se encuentra afiliado a alguna institución representa a 5,003 personas potencialmente usuarias. Las actividades más representativas en el centro de Salud son las vacunaciones, el control de enfermedades, la atención en consultorio médico general para enfermedades estacionales, control natal, salud bucal y estabilización en heridas y fracturas no graves.

Los principales usuarios son niños menores de 12 años, mujeres embarazadas y adultos mayores de 60 años para control y vacunación. No quiere decir que el resto de la población no solicite la atención, pero si es en menor cantidad, haciendo prioridad esta porción de la población considerada la de mayor riesgo. Uno de los propósitos de la autoridad es poder incrementar la capacidad de atención sin importar el sexo y la edad, para hacer de este un Centro de atención integral.

5.3 Análisis programático

Tabla 5.2.2. Perfil y necesidades del usuario

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO
Médico encargado	-Dirigir y coordinar actividades -Gestionar ingresos -Enlace con la autoridad	-Oficina -Sanitario	-Escritorio -Silla -Archivero -Sillas -Librero
Recepcionista	-Atención al público -Orientación -Contestar llamadas	-Recepción	-Mostrador -Silla -Archivero
Enfermera	-Control de pacientes -Vacunación -Manejo de expedientes -Suministro de medicina -Curaciones	-Central de enfermeras -Consultorio	-Escritorio -Archivero -Camilla -Bascula -Vitrina -Cama de exploración -Banquillo -Cortina divisoria

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO
Médico general	-Exploración -Diagnóstico -Atención y seguimiento de pacientes -Consultas	-Consultorio	-Escritorio -Archivero -Camilla -Bascula -Vitrina -Cama de exploración -Banquillo -Cortina divisoria
Médico estomatólogo	-Consultas -Diagnóstico	-Consultorio	-Escritorio -Sillón giratorio -Silla -Sillón dental -Unidad de agua -Unidad odontológica -Mesa con tarja -Compresor de aire -Esterilizador -Cajonera
Enfermera de vacunación	-Vacunación	-Consultorio	-Escritorio -Archivero -Camilla -Bascula -Vitrina -Cama de exploración -Banquillo
Cocinera	-Preparación de alimentos	-Cocina	-Mesa -Mesa con tarja -Estantes -Refrigerador -Almacén
Intendencia	-Limpieza -Lavado de ropería -Sanitación	-Almacén -Patio de servicio -Patio de tendido -Lavandería	-Estantería -Lavadoras
Pacientes de consultas	Recibir atención médica	-Sala de espera -Sanitarios	-Silla de espera -Silla de atención
Pacientes de vacunación	Recibir atención médica	-Sala de espera -Sanitarios	-Silla de espera -Silla de atención
Pacientes embarazadas	Recibir atención médica	-Sala de espera -Sanitarios	-Silla de espera -Silla de atención
Pacientes de control y seguimiento	Recibir atención médica	-Sala de espera -Sanitarios	-Silla de espera -Silla de atención
Pacientes con heridas y fracturas	Recibir atención médica	-Sala de espera -Zona de estabilización -Sanitarios	-Silla de espera -Silla de atención -Cama de exploración -Silla de ruedas
Pacientes de consulta de salud bucal	Recibir atención médica	-Sala de espera -Sanitarios	-Silla de espera -Silla de atención -Sillón dental
Pacientes de estabilización	Recibir atención médica	-Sala de espera -Zona de estabilización -Sanitarios	-Silla de espera -Silla de atención -Cama de exploración -Silla de ruedas

Tabla 5.2.2. Perfil y necesidades del usuario. PLGC. Diciembre 2020

Patrones de Diseño

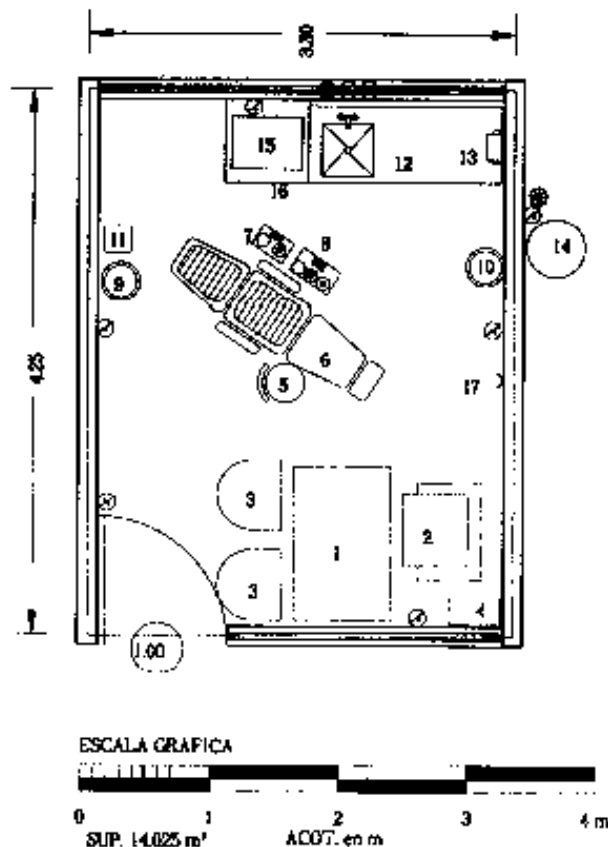
En la Norma NOM-005SSA-2010 se presentan croquis de distribución de mobiliario y dimensiones de infraestructura para módulos de consultorio de medicina general y estomatología que ayudarán en el presente proyecto como base para establecer los mínimos necesarios de mobiliario y circulación.

CONSULTORIO DE MEDICINA GENERAL O FAMILIAR



Apéndice Informativo "I". Croquis de un consultorio de Medicina General o Familiar. NORMA Oficial Mexicana NOM-005-SSA3-2010, Infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios. DOF. Agosto 2010. Pág.13

CONSULTORIO DE ESTOMATOLOGIA



MOBILIARIO Y EQUIPO

- 1 ESCRITORIO
- 2 SILLON GIRATORIO
- 3 SILLA
- 4 CESTO PARA BASURA MUNICIPAL
- 5 BANCO GIRATORIO
- 6 SILLON DENTAL
- 7 UNIDAD DE AGUA
- 8 UNIDAD ODONTOLÓGICA
- 9 CESTO PARA RPBI BOLSA AMARILLA
- 10 CESTO PARA RPBI BOLSA ROJA
- 11 CONTENEDOR PARA PUNZODORTANTES
- 12 MESA CON TABLA
- 13 TOALLERO PARA TOALLAS DE PAPEL
- 14 COMPRESOR DE AIRE
- 15 ESTERILIZADOR ELECTRICO
- 16 MUEBLE CON CAJONERA
- 17 GANCHO DOBLE

SIMBOLOGIA DE INSTALACIONES

- AGUA FRÍA
- AGUA CALIENTE
- ① DESAGÜE EN MURO 38 mm (TABLA)
- ② CONTACTO ELECTRICO POLARIZADO h 0.40 m (CON TIERRA FISICA)
- ③ APACADOR h 1.05 m
- ④ DESAGÜE EN PISO 25 mm (CON TRAMPA)
- ⑤ AIRE A PRESION 13 mm
- SALIDA ELECTRICA

ESTE PLANO SE CONSIDERA COMO EJEMPLO
NO ES LIMITATIVO.

Apéndice Informativo "J". Croquis de un consultorio de Medicina General o Familiar. NORMA Oficial Mexicana NOM-005-SSA3-2010, Infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios. DOF. Agosto 2010. Pág.14

Programa arquitectónico

ÁREA	NOMBRE DEL LOCAL	ACTIVIDADES PRINCIPALES	RELACIÓN		MOBILIARIO	NO. DE PERSONAS	M2
			DIRECTA	INDIRECTA			
ADMINISTRACIÓN	DIRECCIÓN	-Dirigir y coordinar actividades -Gestionar -Enlace con la autoridad	Recepción Trabajo Social Consultorios Enfermería	Sala de usos múltiples Almacén Inmunizaciones y curaciones	-Escritorio -Silla -Archivero -Sillas -Librero	4	12
	RECEPCIÓN	-Atención al público -Orientación -Contestar llamadas	Consultorios Dirección Sala de espera Farmacia	Cocina Intendencia	-Mostrador -Silla -Archivero	2	12
	ALMACÉN	-Almacenar -Inventariar -Control	Consultorios Estabilización Vacunación Enfermería	Cocina Lavandería	-Archiveros -Silla -Escritorio	1	12
	SALA DE USOS MÚLTIPLES	-Organizar juntas	Dirección Consultorios	Recepción	-Mesa para 8 a 10 personas	10	20

		-Tomas de decisiones en conjunto	Enfermería	Sala de espera	-Sillas -Escritorio		
ATENCIÓN MÉDICA	CONSULTORIO DE MEDICINA GENERAL	-Exploración -Diagnóstico -Atención y seguimiento de pacientes -Consultas	Recepción Sala de espera Farmacia	Estabilización	-Escritorio -Archivero -Camilla -Bascula -Vitrina -Cama de exploración -Banquillo -Cortina divisoria	3	12
	CONSULTORIO DE CONTROL	-Exploración -Diagnóstico -Atención y seguimiento de pacientes -Consultas	Recepción Sala de espera Farmacia	Estabilización	-Escritorio -Archivero -Camilla -Bascula -Vitrina -Cama de exploración -Banquillo -Cortina divisoria	3	12
	CURACIONES E INMUNIZACIONES	-Observación -Atención de urgencias -Exploración -Curación de heridas	Recepción Sala de espera Farmacia	Estabilización	-Cama de exploración -Escritorio -Mesa con tarja -Vitrina	2 por unidad	9 por unidad
	CONSULTORIO MEDICO ESTOMATOLOGICO	-Consultas -Diagnóstico -Atención y seguimiento	Recepción Sala de espera Farmacia	Estabilización	-Escritorio -Sillón giratorio -Silla -Sillón dental -Unidad de agua -Unidad odontológica -Mesa con tarja -Compresor de aire -Esterilizador -Cajonera	3	18
	ULTRASONIDO	-Observación -Estudio -Seguimiento en pacientes embarazadas	Recepción Sala de espera Farmacia	Estabilización	-Cama de exploración -Escritorio -Mesa con tarja -Vitrina	3	12
	MÓDULO DE VACUNACIÓN	-Vacunación	Recepción Sala de espera	Trabajo social Consultorio Estabilización	-Escritorio -Archivero -Camilla -Bascula -Vitrina -Cama de exploración -Banquillo	3	12
	ESTABILIZACIÓN Y OBSERVACIÓN	-Observación -Primeras atenciones -Diagnóstico -Curaciones -Exploración	Recepción Sala de espera Farmacia	Trabajo social Consultorios	-Escritorio -Archivero -Camilla -Bascula -Vitrina -Cama de exploración -Banquillo	2 por unidad	12 por unidad
	ENFERMERÍA	-Control de pacientes -Vacunación -Manejo de expedientes	Vacunación Consultorios Sala de espera	Trabajo social	-Escritorio -Archivero -Camilla -Bascula -Vitrina	3	12

SERVICIOS GENERALES		-Suministro de medicina -Curaciones	Estabilización y curaciones		-Cama de exploración -Banquillo -Cortina divisoria		
	SANITARIOS Y REGADERAS	-Uso sanitario -Higiene personal	Estabilización Consultorios	Sala de espera	-WC -Lavabos -Regaderas	2	15
	COCINA	-Preparación de alimentos	Estabilización	Consultorios	-Mesa -Mesa con tarja -Estantes -Refrigerador -Almacén	2	12
	PATIO DE SERVICIO	-Limpieza -Lavado de ropería -Sanitación	Lavandería Cocina Patio de tendido	Almacén	-Estantería -Lavadoras	2	12
	PATIO DE TENDIDO	-Tendido de ropa limpia para secado -Servicios de limpieza	Lavandería Patio de servicio Cocina	Almacén		2	18
	SANITARIOS	-Uso sanitario	Recepción Sala de espera		-WC	2	9
	LAVANDERÍA	-Lavado Doblado de ropa -Limpieza -Sanitación de ropa	Patio de Servicio Patio de Tendido	Almacén	-Estantería -Lavadoras -Secadoras	2	12
	SALA DE ESPERA	-Espera a consulta -Espera de pacientes	Recepción Farmacia Consultorios Estabilización Farmacia	Sanitarios	-Sala o sillas	15 a 20	30
	FARMACIA	-Entrega y manejo de medicamentos -Suministro de medicamentos	Recepción Consultorios Estabilización Sala de espera	Sanitarios	-Estanterías -Escritorio -Silla -Archiveros	2	18

Tabla 5.2.3 Programa arquitectónico. PLGC. Diciembre 2020

5.4 Análisis diagramático

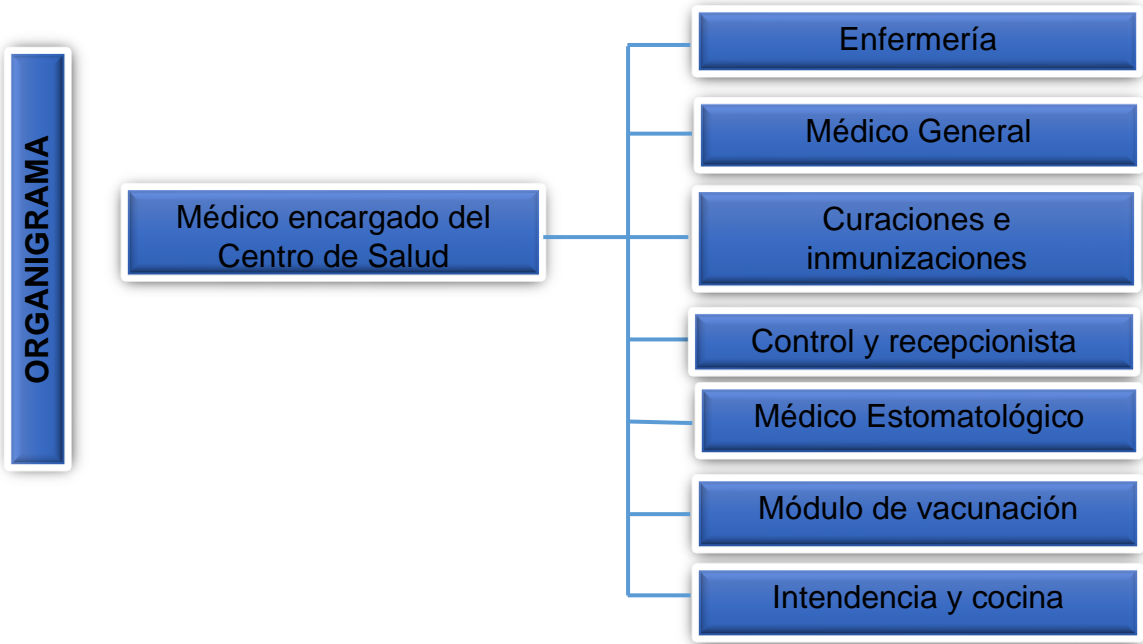
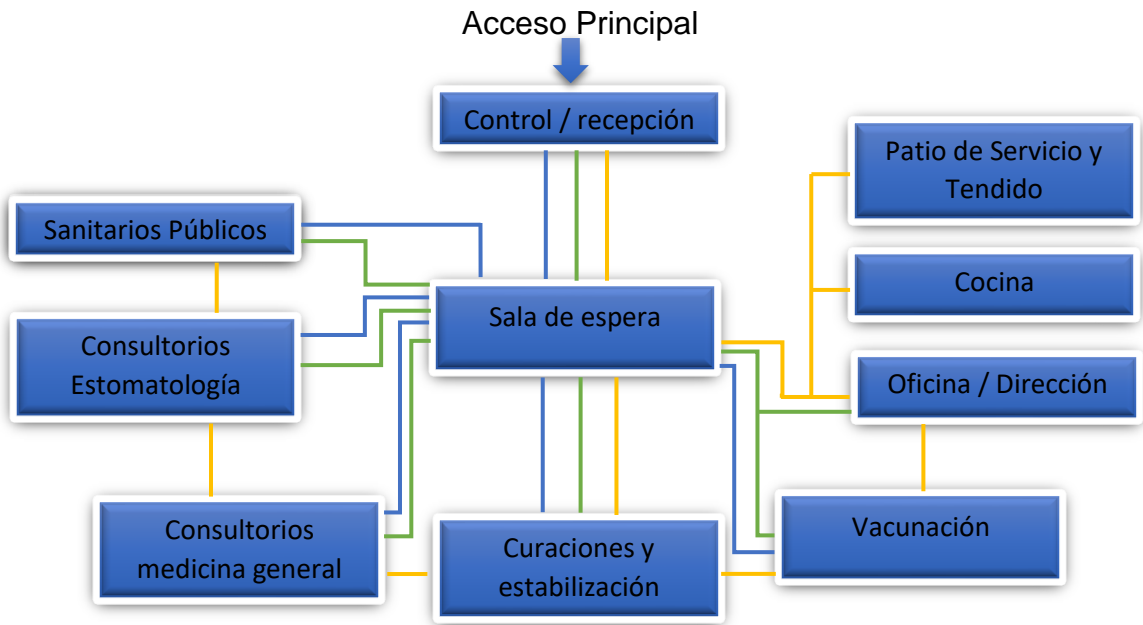


Diagrama 5.1 Organigrama



Usuarios pacientes ————
Usuarios Médicos ————
Usuarios Empleados ————

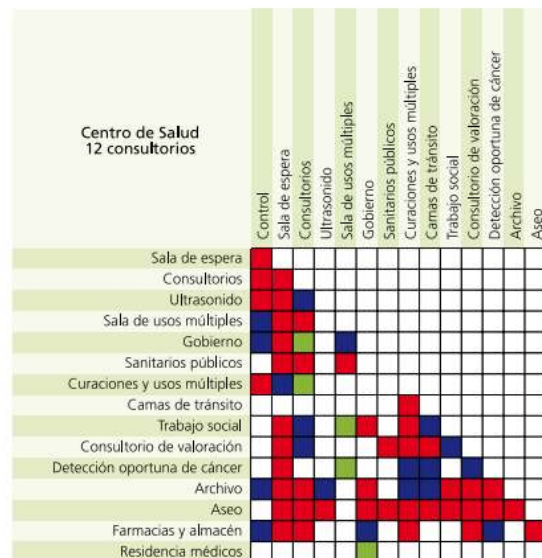
*Análisis de usuarios del Centro Médico Rural de la Tenencia Morelos, actualmente solo se cuenta con éstas áreas de atención.

Diagrama 5.2 de funcionamiento

Matriz de Interrelaciones



- DIRECTA: La proximidad entre los locales es importante y necesaria
- INDIRECTA: Existen locales de transición entre los locales que relaciona
- RELATIVA: Uso ocasional entre locales



- DIRECTA: La proximidad entre los locales es importante y necesaria
- INDIRECTA: Existen locales de transición entre los locales que relaciona
- RELATIVA: Uso ocasional entre locales

Imagen 5.4.1. Matriz de Interrelaciones Centro de Salud 1 Consultorio

Imagen 5.4.2. Matriz de Interrelaciones Centro de Salud 12 Consultorios

* Modelos de Unidades Médicas MIDAS. Secretaria de Salud. Primera Edición. México. 2006. Pág. 18 y 22

5.5 Análisis gráfico y fotográfico del terreno

Plano topográfico

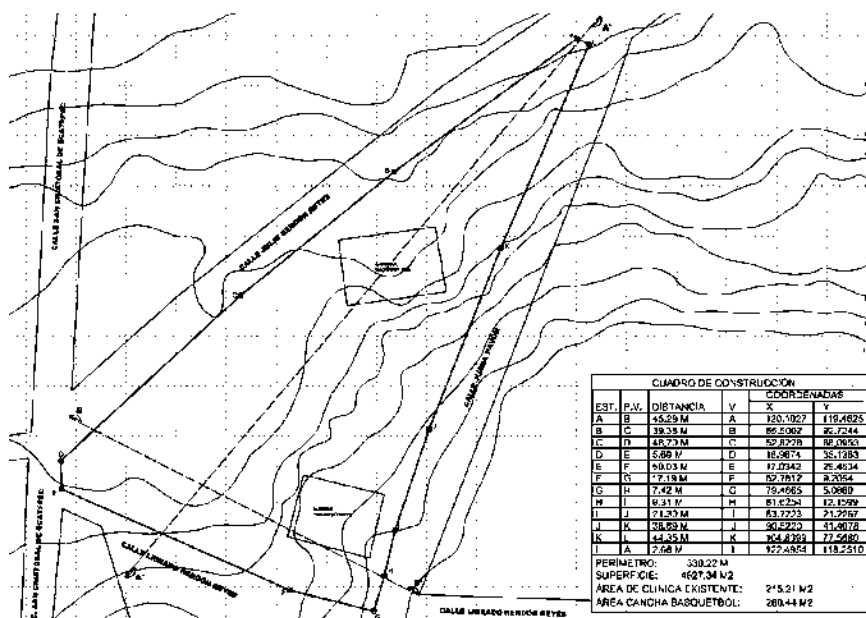


Imagen 5.5.1
Plano topográfico.
Realizado en AutoCad.

Julio 2021

ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DEL TERRENO



The background of the slide is a solid teal color. Overlaid on this background are several green fern fronds, which are long and feathery, extending diagonally from the top left towards the bottom right. The text is positioned in the lower right quadrant of the slide.

ANÁLISIS DE LA INTERFASE PROYECTIVA

6.- ANÁLISIS DE LA INTERFASE PROYECTIVA

6.1 Argumento compositivo

El argumento compositivo es a base de bocetos y tomando en como referencia la cruz de la salud, un símbolo mundialmente conocido, se ha deformado y estirado un poco la figura base, absorbiendo la construcción pre-existente, se extiende la propuesta hacia el noreste del área verde colindante.

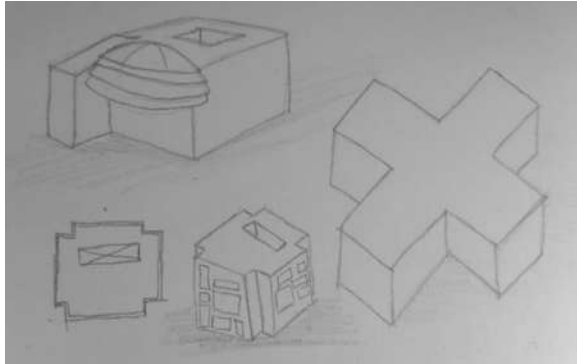


Imagen 6.1. Primer boceto fachada. Al ser un proyecto con construcción pre-existente se pensó en trabajar la parte exterior en cuanto a la fachada, y re-acomodar la planta arquitectónica sin extender tanto el área de construcción.

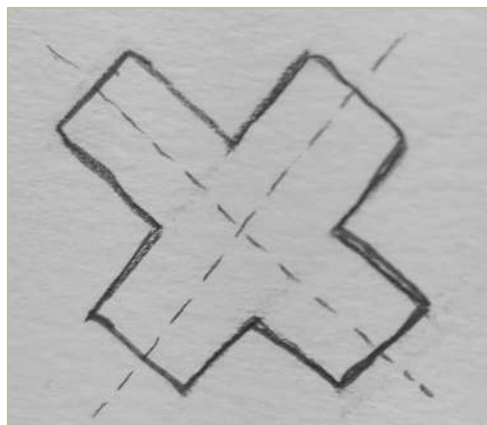


Imagen 6.2 Conceptualización. Retomando la figura de la "Cruz de la Salud" ya sea para planta arquitectónica o en la fachada.

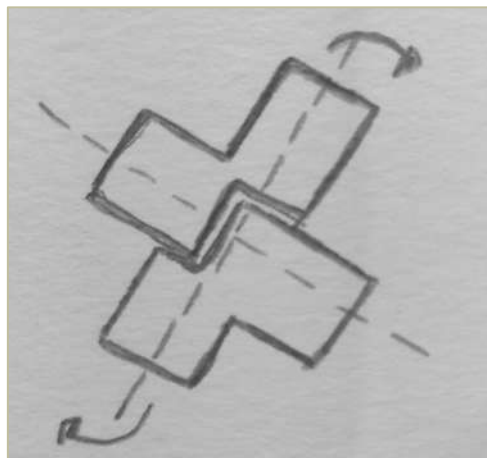


Imagen 6.3. Fragmentación de la cruz. Se divide en dos para después separarlos y tener una planta alargada, pero sin perder la conceptualización.

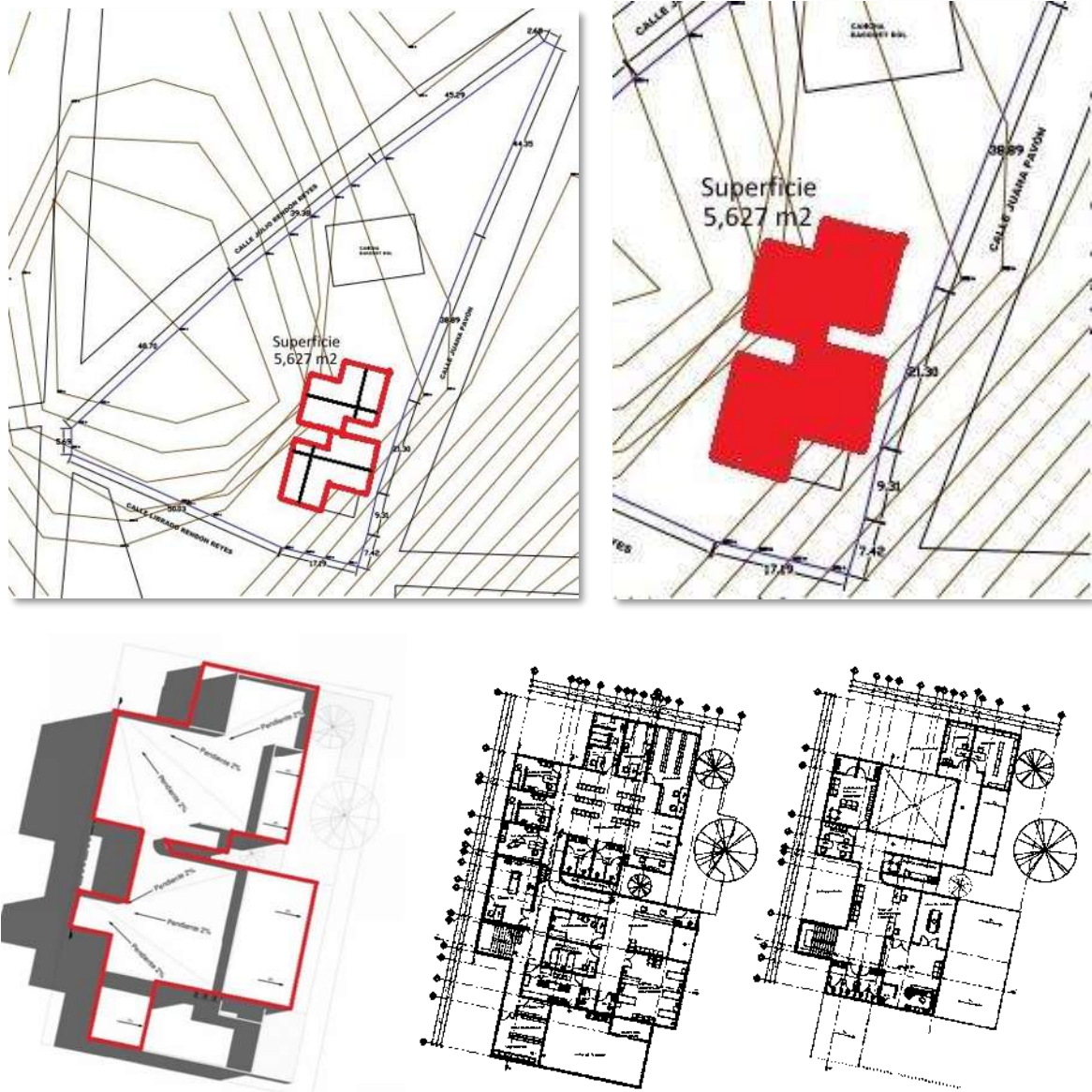
6.2 Composición geométrica

Se toma como base para planta arquitectónica y se deforma un poco para poder tener una figura más funcional de acuerdo a las actividades y funciones del establecimiento, que no rompa con el contexto pero que intente dar solución a la problemática.



Imágenes 6.4 a 6.8. Maqueta volumétrica de estudio. Proponiendo una extensión del área de ampliación de la clínica hacia la zona verde colindante, se plantaron volúmenes como primera propuesta de extensión, para estudiar el área de intervención del nuevo edificio.

Geometrización.



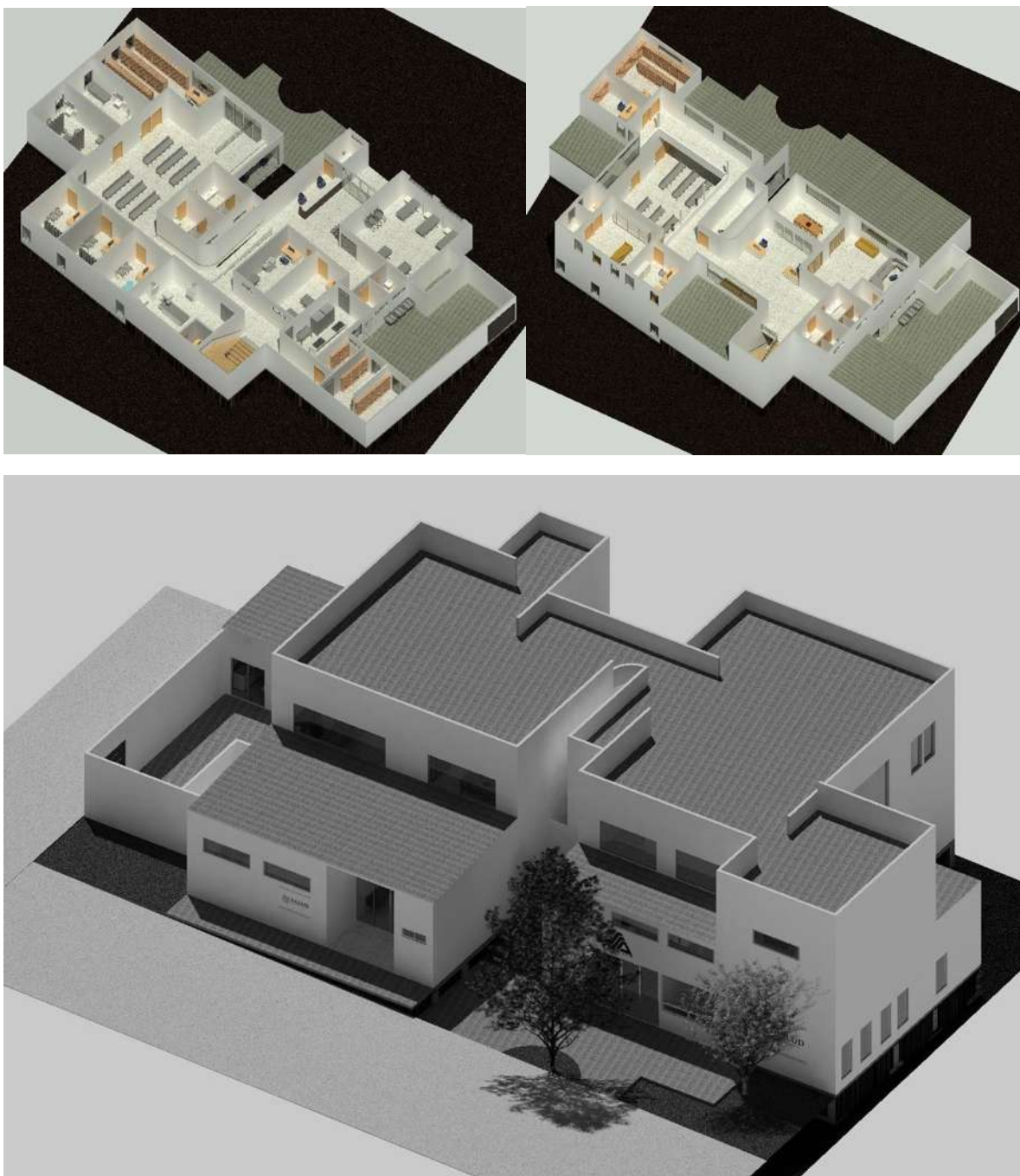
Imágenes 6.9 a 6.12. Geometrización

Diseño de planta arquitectónica a partir de la cruz de la Salud. Se empieza a hacer la distribución de los espacios arquitectónicos. Adaptando interiores y tratando de salvar la forma, se hicieron modificaciones para adaptar, logrando una forma que de igual manera cumple con el concepto y aporta a la distribución.

Tomando en cuenta que se tiene que adaptar a la forma, pero considerando la construcción preexistente en el nuevo diseño, se tuvo que adaptar la forma para darles una fluidez a los espacios.

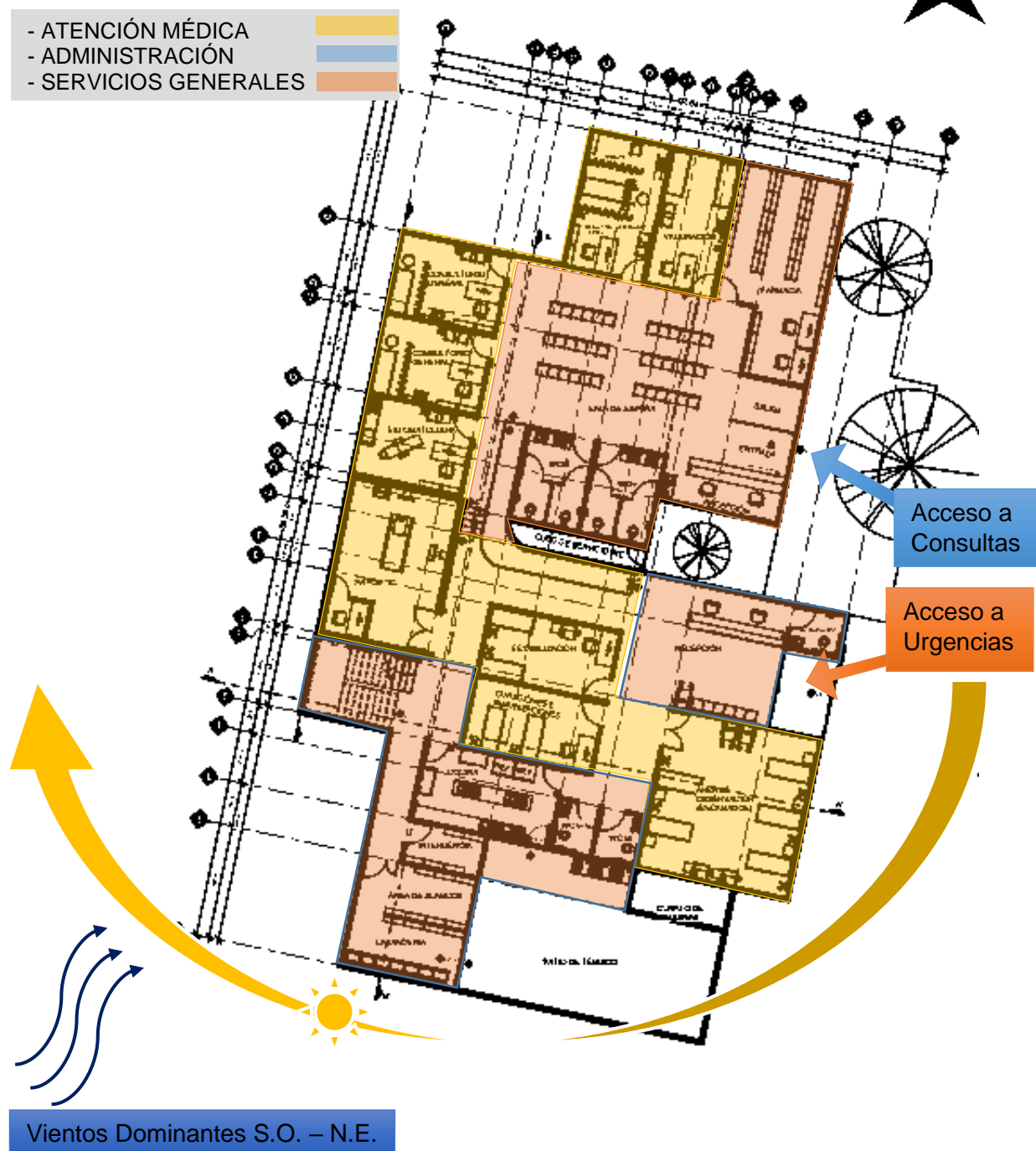
6.3 Diseño contextual

Maqueta digital del Edificio



6.4 Criterios espacio – ambiental

Zonificación



- [illegible]

Vientos Dominantes S.O. – N.E.

Planta arquitectónica, primera propuesta de distribución

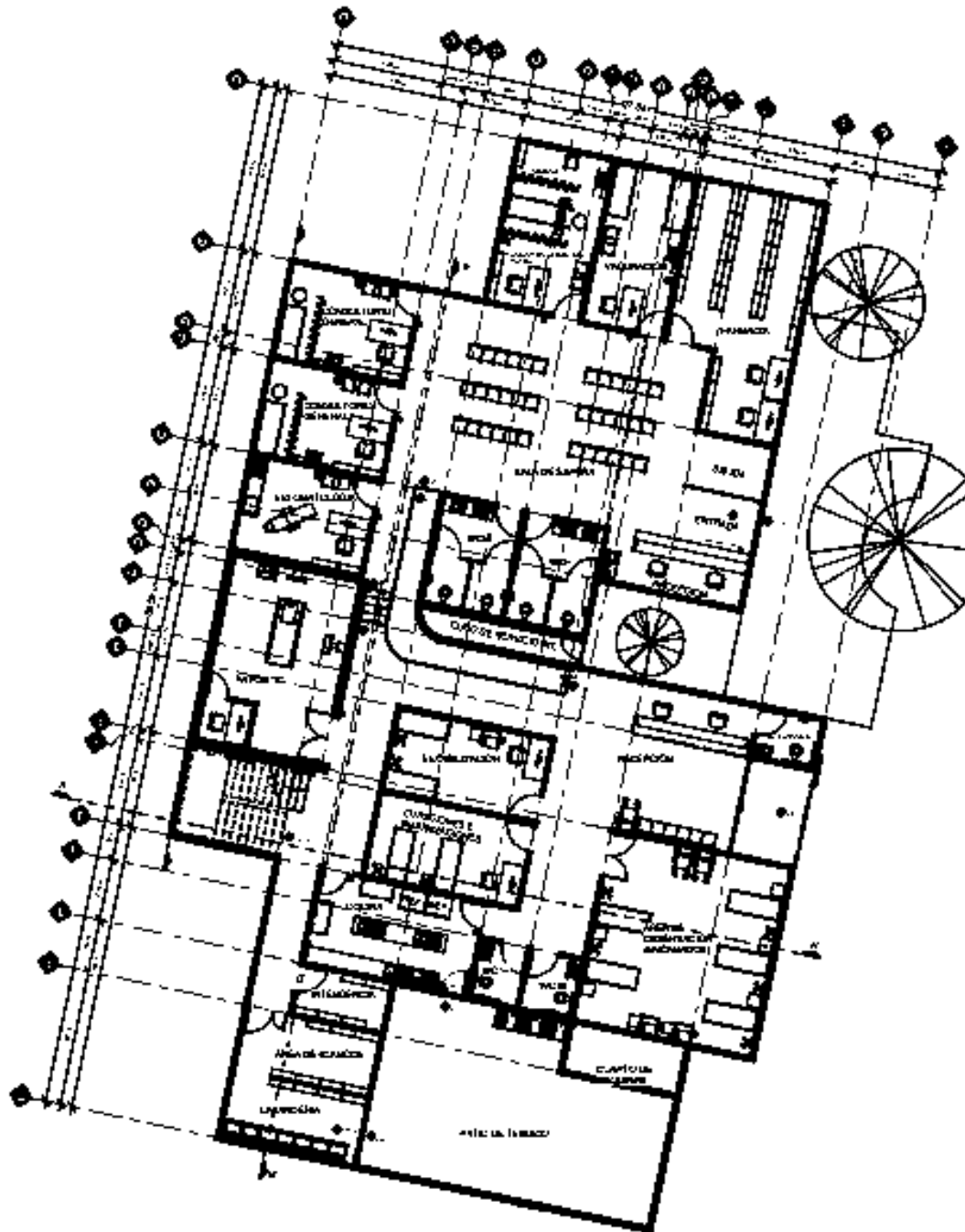


Imagen 6.14 Planta arquitectónica

6.5 Principios constructivos

Como sistema constructivo se propone que la cimentación sea a base de zapatas aisladas unidas por trabes de liga y se harán en dos niveles distintos, ya que la topografía del terreno así nos lo indica, debido a la necesidad de extender el área de construcción de la clínica Rural en Tenencia Morelos, con una estructura de concreto armado, cerramientos y columnas que sostengan verticalmente la estructura de la edificación. Se propone esta estructura para no romper con los sistemas constructivos colindantes de la zona, ya que algún otro sistema quedaría sobrado en cuanto a costo y resistencia, pues solo se desplantará un segundo nivel de la clínica para acciones administrativas y con alturas estándares, no se requiere un diseño más complejo estructuralmente.

La losa de entrepiso se propone sea reticular y las de azotea de losa maciza con pendientes no mayores al 10 %, que continúen con el estilo de losas ya establecidos de las clínicas de la SSa. Se cuenta con área de rayos equis la cual, sus muros serán de 30 cm de ladrillo y mortero dispuestos en el modo de “aparejo Inglés” que consiste en intercambiar las posiciones de los tabiques a lo ancho y largo del mismo en todo el muro, formando muros de anchura considerable, que además, será protegido interiormente por placas de plomo, aluminio y papel, que harán de contención de la radiación emitida, del mismo modo, la losa contará con la misma protección y en la parte superior de la misma no se podrá disponer de ningún espacio arquitectónico por seguridad.



ANÁLISIS DE DETERMINANTES TÉCNICO- NORMATIVAS

7. ANÁLISIS DE DETERMINANTES TÉCNICO-NORMATIVAS

7.1 Leyes y Reglamentos

NORMA Oficial Mexicana NOM-178-SSA1-1998, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios.

Todo establecimiento de atención médica, incluyendo consultorios, que en esta Norma Oficial Mexicana se menciona debe:

- 5.1 Obtener el permiso sanitario de construcción cuando sea una obra nueva o tenerlo en el caso de ampliación, rehabilitación, acondicionamiento y equipamiento. Esto no lo exime de la obtención del Permiso correspondiente del uso del suelo de la localidad correspondiente.
- 5.3 Todo establecimiento deberá contar con las facilidades arquitectónicas para efectuar las actividades médicas que se describan en el Programa Médico y deberá además contar con sala o local apropiado para espera y servicios sanitarios.
- 5.4 Ser construido cumpliendo lo indicado en el Reglamento de Construcción Local vigente, considerando las condiciones del terreno y todo acorde al medio ambiente físico y natural.
- 5.6 Utilizar materiales de construcción, instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias que cumplan con las Normas de calidad emitidas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
- 5.8 El proyecto arquitectónico debe considerar lo necesario para un acceso y egreso directo, rápido y seguro a la unidad, incluyendo aquellas necesarias para las personas con discapacidad y, adultos mayores de acuerdo con lo que establece la NOM-001-SSA2-1993.
- 5.9 Asegurar el suministro de los insumos energéticos y de consumo necesarios, como son los de energía eléctrica con los circuitos e interruptores adecuados; de gas, de agua potable cumpliendo la NOM-127-SSA1-1993, Referente a la calidad del agua potable para uso y consumo humano. Los establecimientos deberán tener un sistema de almacenamiento de agua (cisterna o tinacos) con tapa que mantenga la potabilidad del agua y en su caso instalar los sistemas de tratamiento o de complemento que sea necesario. El sistema de almacenamiento debe ser de un volumen suficiente para proporcionar agua potable de acuerdo a lo indicado en las disposiciones vigentes.³¹

Especificaciones

- 6.1 Consulta Externa.

6.1.1 Consultorio de medicina general o familiar.

- 6.1.1.1 Debe contar con dos áreas: una, en la que se efectúa la entrevista con el paciente y acompañante y otra donde se realiza la

³¹ NORMA Oficial Mexicana NOM-178-SSA1-1998, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios. Pág. 6

exploración física.

- 6.1.1.2 Las áreas de interrogatorio y de exploración de un consultorio de medicina general o familiar pueden estar unidas o separadas; cualquiera que sea el caso, la superficie total de estas dos áreas deberá contener el mobiliario y equipamiento que se menciona en el Apéndice Normativo "A", con los espacios necesarios para las actividades del personal y de los pacientes y acompañantes.
- 6.1.1.3 Para la exploración física se requiere que la infraestructura, el mobiliario y el equipamiento tengan la distribución que permita realizar las actividades y acciones médicas de una manera eficiente, asegurando los espacios necesarios para una circulación ágil y segura del personal médico.
- 6.1.1.4 Tener un lavabo en el área.
- 6.1.1.5 Si el consultorio no está ligado físicamente a una unidad hospitalaria, clínica o sanatorio, debe contar con un botiquín de urgencias cuyo contenido se establece como Apéndice Normativo "H". En el caso de consultorios que estén interrelacionados y pertenezcan a una misma unidad médica, será suficiente con la existencia de un botiquín de urgencias.
- 6.1.1.6 Contar con un sistema para guardar los expedientes clínicos cumpliendo con los requisitos que indica la NOM-168-SSA1-1998.

6.1.3 Consultorio de Estomatología.

- 6.1.3.1 Contar con un área para el sillón dental y sus accesorios asegurando los espacios necesarios para circular con prontitud y seguridad, otra para preparación de materiales, esterilización tanto por calor como por procedimientos químicos y facultativamente, contar con un área para entrevistas y aparato de Rayos X dental.
- 6.1.3.2 La instalación eléctrica requiere contactos apropiadamente distribuidos y en número suficiente para los equipos. Todos los contactos deben estar eléctricamente polarizados y aterrizados, no usar extensiones eléctricas o contactos múltiples en un solo contacto.
- 6.1.3.3 La instalación hidráulica debe ser complementada con un sistema local de filtración del agua que se utiliza en la jeringa triple y en la pieza de mano de alta velocidad.
- 6.1.3.4 Compresora de aire, lo más silenciosa posible, con filtros para aire, aislamiento de fugas de aceite y aditamentos para purgarlo.³²

6.2.3 Imágenes por Rayos X (Gabinete de Radiodiagnóstico).

- 6.2.3.1 Un Servicio de Radiodiagnóstico básico requiere de sala de espera con sanitario, sala radiológica donde se ubicará como mínimo un equipo de 300 mA con mesa fija para estudios simples y dispositivo de control y disparo, un cuarto oscuro para el revelado de placas y un vestidor.
- 6.2.3.2 Debe cumplir con lo especificado en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-146-SSA1-1997, Sobre las responsabilidades sanitarias en los establecimientos de diagnóstico con Rayos X; NOM-156-SSA1-1997, Sobre los requisitos técnicos para la instalación de

³² *Ibidem.* Pág. 7

establecimientos de diagnóstico médico con Rayos X; NOM-157-SSA1-1997, Protección y seguridad radiológica en el diagnóstico médico con Rayos X y NOM-158-SSA1-1997, Especificaciones técnicas para equipos de diagnóstico médico con Rayos X.

- 6.2.3.4 Si el servicio de Radiodiagnóstico forma parte de una unidad hospitalaria, este servicio debe localizarse cerca de los consultorios y accesible a los servicios de tratamiento.
- 6.2.3.5 Los equipos móviles o portátiles pueden no requerir un circuito independiente y exclusivo de alimentación eléctrica siempre y cuando su consumo no exceda de 60 A.³³

6.3.2 Atención de Urgencias y Curaciones.

- 6.3.2.1 En los consultorios de medicina general o familiar, donde por su ubicación geográfica, alejada de unidades de mayor capacidad resolutive, por su ubicación en lugares con alto riesgo de recibir urgencias médicas o por decisión del personal profesional, se atienden urgencias y se efectúen curaciones en el consultorio de medicina general o familiar.
- 6.3.2.2 Los consultorios que no cuenten con servicio de urgencias, deberán contar con un botiquín de urgencias.³⁴

7.1 Lineamientos para la adecuación de la infraestructura.

- 7.1.1 Es recomendable que el área de espera proporcione comodidad y seguridad al paciente y su acompañante mientras aguarda ser atendido; así mismo que el consultorio y la sala de espera cuenten con ventilación e iluminación naturales o por medios artificiales y mecánicos y con los servicios sanitarios indispensables en la proporción que lo requiera la demanda de pacientes y acompañantes. No debe haber elementos o mobiliario que puedan causar lesiones a los usuarios.
- 7.1.2 Las unidades deben ser diseñadas y construidas con elementos necesarios para lograr confort ambiental agradable en los locales que integran el establecimiento de acuerdo a la función, mobiliario, equipamiento y a las condiciones climáticas de la región, con materiales y su distribución adecuada para obtener un aislamiento térmico correcto.
- 7.1.3 Las ventanas deberán dimensionarse con capacidad de iluminación y de ventilación naturales, en el porcentaje que se señale en el reglamento de construcción local.
- 7.1.4 En caso de iluminación artificial, tomar en cuenta lo que dispone el Programa Nacional de Ahorro de Energía, utilizar lámparas de bajo consumo energético, con apagadores independientes, instalar contactos especiales, con cableado de calibre necesario para el paso de corriente eléctrica cuando se conecten calefactores ambientales o bien sistemas de enfriamiento.
- 7.1.6 Los pisos, muros y plafones de la unidad deben ser de fácil limpieza, resistentes y llenar las necesidades de acuerdo a la función del local y las características del ambiente.

³³ *Ibidem*. Pág. 8-9

³⁴ *Ibidem*. Pág. 9

- 7.1.7 Para establecer la orientación y localización de los locales y acabados, es recomendable contar con información acerca de:
 - 7.1.7.1 Características de asoleamiento para la orientación de la unidad.
 - 7.1.7.2 Variaciones climáticas, estacionales y anuales, para determinar los criterios de techumbres, materiales de acabados y adecuación para la temperatura interior de los locales.
 - 7.1.7.3 Características de los vientos dominantes para su mejor aprovechamiento de las corrientes de aire que ventilen, y las medidas de protección para el exagerado incremento de dichas corrientes de aire.
 - 7.1.7.4 Requerimientos específicos de cada área o local, para establecer las necesidades de iluminación y de ventilación.
 - 7.1.7.5 La magnitud de la precipitación pluvial para efecto de la construcción del desplante y en su caso de una techumbre que permita la recolección del agua.³⁵

NORMA Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB-2011, Señales y avisos para protección civil.- Colores, formas y símbolos a utilizar.

NORMA Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA

Artículo 15.- Adecuaciones de nuevas edificaciones.³⁶

- VII.- Materiales.- Los materiales especificados en el proyecto deberán ser de la especie y calidad requerida para el uso a que se destine cada parte del mismo, sujetándose a las disposiciones que sobre diseño y procedimiento de construcción señale este Reglamento.
- VIII.- Altura máxima de las edificaciones.- Ningún edificio podrá estar a mayor altura de 1.75 veces su distancia al parámetro vertical correspondiente al alineamiento opuesto de la calle. En plazas y jardines, el alineamiento opuesto se localizará a 5 metros de la guarnición o el límite inferior de la acera si ésta tiene más de 5 metros de anchura. La altura deberá contarse sobre la cota media de la guarnición de la acera, si la calle es sensiblemente plana y si no tiene más de 30.0 metros de frente, en el tramo de la calle correspondiente al frente del predio.
- X.- Nivel del piso. Los pisos de la planta baja de los edificios, deberán construirse por lo menos 10 centímetros más altos que los del patio, éstos a su vez 10 centímetros más altos que el nivel de la acera y banqueta de la vía pública, salvo casos especiales en los que la

³⁵ *Ibidem*. Pág. 10

³⁶ *Reglamento para la Construcción y obras de Infraestructura del Municipio de Morelia*. Pág. 11

topografía del terreno lo impida.

Artículo 17.- Elementos naturales.³⁷

- El Ayuntamiento de Morelia, a través de sus distintas Dependencias, tiene la facultad de expedir autorizaciones en lo referente a obras de mejoramiento de áreas verdes o zonas arboladas, puntualizando en cada caso las acciones de protección, tipo y calidad de vegetación conforme a sus programas respectivos y al uso del suelo autorizados. Queda estrictamente prohibido el derribo de árboles en áreas públicas y privadas, salvo en casos específicamente autorizados por el Ayuntamiento y de acuerdo al Reglamento Municipal del Medio Ambiente de Morelia, así como las demás disposiciones legales aplicables al caso.

Artículo 18.- Generalidades³⁸

V.- Uso de la vía pública municipal.

- a) Licencia. Ningún particular ni autoridad federal o estatal podrá ejecutar construcciones, modificaciones o reparaciones, ni obras que de alguna forma modifiquen la vía pública sin previa autorización y licencia del Ayuntamiento de Morelia, a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.
- b) Ocupación de la vía pública. Para ocupar la vía pública en cualquier proceso constructivo es necesaria la licencia de la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

Artículo 22.- Dotación de cajones de estacionamiento.³⁹

- Todas las edificaciones deberán contar con las superficies necesarias de estacionamiento para vehículos de acuerdo con su tipología, y casos especiales que por sus características de impacto urbano con relación al tráfico sea dispuesto por la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

Artículo 23.- Dosificación de tipos de cajones.

I.-Capacidad para estacionamiento.

- De acuerdo con el uso a que estará destinado cada predio, la determinación para las capacidades de estacionamiento serán regidas por los siguientes índices mínimos:

Uso del predio	Concepto	Cantidad
Clínicas, Consultorios	2a. categoría cuartos privados	1 por cada 2 cuartos
	2a categoría cuartos múltiples	1 por cada 8 camas

V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento

- De automóviles serán de 5.00 X 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 X 2.20 metros según el estudio y limitante en porcentual que para

³⁷ *Ibidem.* Pág. 12

³⁸ *Ibidem.* Pág. 15

³⁹ *Ibidem.* Pág. 20

este efecto determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

VII.- Los estacionamientos públicos y privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción, a partir del duodécimo cajón, para uso exclusivo de personas inválidas, cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00 X 3.80 metros.

Artículo 25.- Reglas de aplicación.⁴⁰

- Para efecto de este Reglamento, se consideran piezas habitables aquellos locales o espacios que se destinen a salas, estancias, comedores, dormitorios, alcobas, despachos y oficinas, y no habitables las áreas destinadas a cocinas, cuartos de baño, lavaderos, espacios de planchado y similares
- III.- Las edificaciones destinadas a hospitales, independientemente de la observancia de este Reglamento, se regirán por las normas y disposiciones legales de la materia.

Artículo 27⁴¹.- Los niveles de iluminación en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los siguientes:

Tipo	Local	Nivel de iluminación en luxes
De Salid, clínicas y hospitales	Salas de espera	100
	Consultorios y salas de curación	250
	Salas de encamados	75

Artículo 28.- Dimensiones mínimas de vanos para iluminación natural.

- En las edificaciones, los locales contarán con la ventilación que asegure el aprovisionamiento de aire exterior. Para satisfacer este señalamiento, deberán cumplirse los requisitos siguientes:
- I.- Los espacios habitables y las cocinas en edificaciones habitacionales, los espacios habitables en edificios de alojamiento, los cuartos de encamados en hospitales y las aulas en edificios para educación elemental y media, deberán contar con ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas interiores o patios que cumplan con lo establecido en el artículo 29^o del presente Reglamento. El área o superficie de ventilación de los vanos no será menor de 7% de la superficie del local.

Artículo 31.- Normas para dotación de agua potable.⁴²

- I.-Todas y cada una de las viviendas o departamento de un edificio deberá contar con servicio de agua potable propio y no compartido, teniendo por separado su toma de agua potable domiciliaria que deberá estar conectada directamente a la red de servicios públicos: con

⁴⁰ *Ibidem*. Pág. 28

⁴¹ *Ibidem*. Pág. 31

⁴² *Ibidem*. Pág. 34

diámetros de 1/2" y queda sujeta a las disposiciones que indique el organismo operador de tal servicio.

Topología	Subgénero	Dotación mínima	Observaciones
Salud	Hospitales, Clínicas y centros de Salud	800 1/cama/día	A, B, C

A) Los requerimientos de riego se considerarán por separado atendiendo a una norma mínima de 5 l/m²/día.

B) Los requerimientos generales por empleados o trabajadores se considerarán por separado a un mínimo de 100 l/trabajador/día.

C) En lo referente a la capacidad de almacenamiento de agua para sistemas contra incendios deberá observarse lo dispuesto en este Reglamento.

Artículo 32.- De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios.⁴³

- Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y las características que se indican a continuación.

Tipología	Parámetro	No. excusados	No. lavabos	No. regaderas
Salud	Salas de espera: Por cada 100 personas	2	2	-
	Cuartos de cama Hasta 10 camas	3	2	2
	Empleados: 1 - 25 empleados	3	2	-
	De 51 - 75	4	2	-
	De 76 - 100	5	3	-

Artículo 35.- Normas mínimas de diseño de redes para agua potable⁴⁴

Las tuberías, uniones, niples y en general todas las piezas que se utilizan para las redes de distribución en el interior de los edificios, serán de fierro galvanizado, de cobre, de PVC o de otros materiales autorizados por la SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial), el diseño correspondiente deberá ser de acuerdo con los cálculos hidráulicos que marque como norma el Comité de Agua Potable y Alcantarillado (Comapas), el Organismo Operador del Sistema y será revisado por la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

Artículo 38.- Normas para diseño de redes de desagüe pluvial⁴⁵

I.- Desagüe pluvial. Por cada 100 metros cuadrados de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de 10 centímetros o bien su área equivalente, de cualquier forma que fuere el diseño; asimismo, deberá evitarse al máximo la incorporación de estas bajadas al drenaje

⁴³ *Ibidem*. Pág. 36

⁴⁴ *Ibidem*. Pág. 41

⁴⁵ *Ibidem*. Pág. 42

sanitario.

III.- En el diseño, es requisito indispensable buscar la reutilización al máximo de agua pluvial de tal manera que se pueda utilizar ya sea en forma doméstica o desagando hacia los jardines, patios o espacios abiertos que permitan el proceso de filtración del subsuelo de acuerdo con los índices de absorción del mismo.

Artículo 39.- Normas de diseño para redes de aguas servidas.⁴⁶

I.- Albañales: son los conductos cerrados que con diámetro y pendientes necesarios se construyen en los edificios para dar salida a toda clase de aguas servidas.

Características constructivas de los albañales:

- a) Ocultos: que irán bajo el piso de los edificios, pudiendo ser de: asbesto, cemento, fierro fundido o de concreto revestido interiormente de asfalto, que garantice su impermeabilidad. En todos los casos, la parte interior de estos tubos será de superficie lisa.

Artículo 54.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.⁴⁷

I.- Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comunique las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 centímetros cuadrados por concurrente. (Cada clase de localidad deberá tener un espacio destinado para el descanso de los espectadores o vestíbulo en los intermedios para espectáculos, que se calcularán a razón de 15 centímetros cuadrados por concurrente).

a) Los pasillos desembocarán al vestíbulo y deberán estar a nivel con el piso a éste.

b) Las puertas que den a la vía pública deberán estar protegidas con marquesinas respetando los lineamientos correspondientes o relacionados a este elemento arquitectónico.

II.- Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros; en los caos en los cuales las circulaciones desemboquen provenientes de escalera, el ancho será igual o mayor que la suma de los anchos de la circulación vertical.

a) La anchura de las puertas de los centros de reunión, deberá permitir la salida de los asistentes en 3 minutos, considerando que una persona puede salir por una anchura de 60 centímetros, y en el tiempo máximo de 1 segundo. En todos los casos el ancho siempre será múltiplo de 60 centímetros y el mínimo de 120 centímetros.

b) Las hojas de las puertas deberán abrir hacia el exterior y estarán construidas de manera tal, que al abrirse no obstaculicen ningún pasillo, escalera o descanso y tenga lo dispositivos necesarios que permitan la apertura con el simple empuje de las personas al querer salir.

c) Todas las puertas de acceso, intercomunicación y salida tendrán una altura mínima de 210 centímetros y un ancho que cumpla con la medida de 60 centímetros por cada 100 usuarios o fracción y estarán regidas

⁴⁶ *Ibidem*. Pág. 43

⁴⁷ *Ibidem*. Pág. 49

por las normas mínimas contenidas en la tabla siguiente:

Tipo de Edificación	Tipo de puerta	Ancho Mínimo
Salud Hospitales Clínicas Centros de Salud	Acceso Principal (A) Cuartos de enfermos	1.20 metros 0.90 metros

(A) Podrá considerarse para efecto de cálculo de ancho mínimo del acceso principal únicamente la población del piso o nivel, de la construcción con más ocupantes, sin perjuicio de que se cumpla con los valores mínimos indicados en la tabla anterior.

Artículo 55.- Normas para circulaciones horizontales.⁴⁸

I.- El ancho mínimo de los pasillos longitudinales, en salas de espectáculos con asientos en ambos lados, será de 1.20 centímetros. En los casos que tengan un solo lado de asientos, el ancho será de 90 centímetros.

II.- En los pasillos que tengan escalones, las huellas de éstos tendrán un mínimo de 30 centímetros y los peraltes tendrán un máximo de 18 centímetros y estarán debidamente iluminados y señalados.

III.- En los muros de los pasillos, no se permitirán salientes a una altura menor de 3 metros, con relación al nivel de piso terminado de los mismos.

IV.- Las oficinas y locales de un edificio tendrán salidas a pasillos o corredores que conduzcan directamente a las salidas a la calle, y la anchura de los pasillos y corredores no serán menor de 120 centímetros.

Artículo 56.- Normas para escaleras y rampas.

I.- Las escaleras en todos y cada uno de los niveles, estarán ventiladas permanentemente a fachadas o cubos de luz mediante vanos cuya superficie mínima será del 10% de la superficie de la planta del cubo de la escalera.

III.- Los edificios para comercios u oficinas tendrán escaleras que comuniquen todos los niveles con el nivel de banqueta, no obstante que cuenten con elevadores. La anchura mínima de las escaleras será de 240 centímetros y deberán construirse con materiales incombustibles, además de pasamanos o barandales según sea el caso, los cuales tendrán una altura de 90 centímetros. Una escalera no deberá dar servicio a más de 1,400 metros cuadrado de planta y sus anchuras estarán regidas por las siguientes normas:

Tipo de edificación	Tipo de escalera	Ancho mínimo
Salud	En zonas y cuartos y consultorios	1.80 metros

⁴⁸ *Íbidem*. Pág. 51



PRESUPUESTO PARAMÉTRICO

8. PRESUPUESTO PARAMÉTRICO

8.1. ANÁLISIS COSTO PARAMÉTRICO

Análisis de presupuesto consultando los costos paramétricos de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción:

PRESUPUESTO			
ÁREA CONSTRUIDA	1093.79 M2		
ÁREA DE REMODELACIÓN	204.25 M2		
NIVELES TOTALES DE OBRA CONSTRUIDA	2 NIVELES		
ESPACIO VERDE	3,932.64 M2 (RESTANDO CONSTRUCCIÓN)		
COSTO CONSTRUCCIÓN Y REMODELACIÓN			
PARTIDA	COSTO DIRECTO	%	COSTO DIRECTO POR M2
CIMENTACIÓN	\$958,947.57	8 %	\$876.72
ESTRUCTURA	\$2,876,842.71	24 %	\$2,630.16
FACHADAS Y CUBIERTAS	\$958,947.57	8%	\$876.72
ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$3,835,790.28	32 %	\$3,506.88
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y GAS	\$719,210.68	6 %	\$657.54
INSTALACIONES ESPECIALES	\$479,473.78	4 %	\$438.36
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$958,947.57	8 %	\$876.72
PROYECTO	\$1,198,684.461	10%	\$1,095.90
TOTAL	\$11,986,844.61	100%	\$10,959.00
COSTO DEMOLICIÓN			
DEMOLICIÓN	\$36,765.00	100%	\$180.00
TOTAL	\$36,765.00	100%	\$180.00
COSTO ÁREA VERDE			
REHABILITACIÓN	\$2,328,909.41	90%	\$592.20
PROYECTO	\$258,767.71	10%	\$65.80
TOTAL	\$2,587,677.12	100%	\$658.00
TOTAL OBRA	\$14,611,286.73		
TOTAL OBRA + IVA	\$16,949,092.6068		

Tabla 8.1 Análisis Costo Paramétrico^{49 50 51}

⁴⁹ Proyección de porcentajes de construcción, consultado el 7 de junio de 2021 a través de:

<https://despacho.biz/outsourcing-para-arquitectura/costos-parametricos-de-obra/>

⁵⁰ Consulta costo por demolición, consultado el 7 de junio de 2021 a través de:

<https://www.habitissimo.com.mx/presupuesto/demoler-casa>

⁵¹ Consulta precios paramétricos a marzo de 2021, a través de CMIC, consultado el 7 de junio de 2021.



Tipo de Edificacion	Unidad	Costo/M2			
		jul-20	oct-20	ene-21	mar-21
VIVIENDA UNIFAMILIAR					
Interés Social	M2	6,385	6,433	6,726	7,013
Interés Medio	M2	9,551	9,647	10,076	10,419
Semilujo	M2	13,987	14,139	14,698	15,124
Lujo	M2	19,556	19,812	20,502	21,089
VIVIENDA MULTIFAMILIAR					
Interés Social	M2	7,515	7,585	7,956	8,325
Interés Medio	M2	10,318	10,432	10,893	11,304
Semilujo	M2	17,500	17,670	18,222	18,851
Lujo	M2	21,042	21,253	21,804	22,515
EDIFICIO DE OFICINAS					
Interés Medio	M2	10,628	10,653	11,000	11,489
Lujo	M2	19,912	19,854	20,143	20,814
Super lujo (Inteligente)	M2	24,357	24,303	24,577	25,391
HOTEL					
3 Estrellas (***)	M2	12,132	12,166	12,557	13,068
4 Estrellas (****)	M2	14,963	15,030	15,491	16,063
5 Estrellas (*****)	M2	21,484	21,544	21,979	22,732
Gran Turismo	M2	25,199	25,204	25,541	26,372
EDUCACION					
Escuela Primaria (pública)	M2	8,850	8,936	9,356	9,715
SALUD					
Clinicas	M2	10,213	10,231	10,565	10,959
Hospitales	M2	15,220	15,301	15,763	16,275
INDUSTRIAL					
Nave Industrial (Muro Block)	M2	4,303	4,343	4,566	4,760
Nave Industrial (Estructura de Acero)	M2	6,501	6,541	6,879	7,201
URBANIZACION					
Calles y Banquetas	M2	605	611	621	658
Jardines	M2	280	283	296	300
NOTA: LOS COSTOS POR M2 INCLUYEN LOS SIGUIENTES PARAMETROS					
INDIRECTOS Y UTILIDAD DE CONTRATISTAS: 28%					
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO: NO INCLUYE					
FUENTE: INSTITUTO MEXICANO DE INGENIERIA DE COSTOS					
www.cmic.org					
may-21					

Imagen 8.1. Costos Paramétricos por m2 CMIC

9.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Catálogo de localidades SEDESOL. Obtenido en <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=160530086> consultado 02 de octubre de 2020.
- Definición. De. Obtenido en <https://definicion.de/clinica/> . Fecha de acceso 25 de septiembre 2020
- Concepto Definición. Obtenido en <https://conceptodefinicion.de/hospital/> . Fecha
- Real academia española. Sanatorio. Obtenido de <https://dle.rae.es/sanatorio> Fecha de acceso 25 de septiembre de 2020.
- Asistencia Médico Legal. ¿Cuál es la diferencia entre hospital, clínica y sanatorio? Obtenido en <https://www.asistenciamedicalegal.com/single-post/2018/06/12/%C2%BFCu%C3%A1l-es-la-diferencia-entre-hospital-cl%C3%ADnica-y-sanatorio> Consultado el 25 de septiembre de 2020.
- Sistema Normativo de equipamiento urbano. TOMO II. Salud y Asistencia Social. Dirección General de Infraestructura Y Equipamiento Secretaría de Desarrollo Social. México D.F. 1999. Pág. 20
- DR. Carlos Viezca Treviño. Art. Medicina del México Antiguo. UNAM. pág. 1-6, 9
- Alfredo de Micheli-Serra. Médicos y medicina de la Nueva España del siglo XVI. Gac Méd Méx Vol. 137 No. 3, 2001. Pág. 257-259
- <http://pliopencms05.salud.gob.mx:8080/archivo/ahssa/hospitales> Consultado el 19/05/2020
- Arturo Fierros Hernández. Concepto e historia de la salud pública en México (siglos XVIII a XX). Gaceta Médica de México. 2014. Pág. 196, 197, 198,199
- Gómez, Sesma, Becerril, Knaul, Arreola, Frenk. Sistema de Salud de México. [S.l.], v. 53, mar. 2011. ISSN 1606-7916. Disponible en: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5043/10023> Fecha de acceso: 25 mayo 2020
- Morelos. Ayuntamiento de Morelia. Mi municipio, Tenencias. Obtenido en <http://www.morelia.gob.mx/tu-morelia/tenencias/> Consultado el 02 de octubre de 2020
- S/A: Tenencia Morelos. Breve Historia, Morelia, 2017.
- Población Usaria de Servicios de Salud. Artículo, pág. 93-100 obtenido en <http://estadistica.inmujeres.gob.mx/myhpdf/93.pdf>
- Morelia clima. México. Climate-Data.Org. Obtenido en: <https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/michoacan-de-ocampo/morelia-3382/#climate-graph> Consultado el 03 de octubre 2020

- EL clima promedio en Morelia, México. Weather Spark. Obtenido en : <https://es.weatherspark.com/y/4452/Clima-promedio-en-Morelia-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> Consultado el 03 de octubre de 2020
- Flora y Fauna, Michoacán de Ocampo. Cuéntame INEGI. Obtenido en: http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/territorio/recursos_naturales.aspx?tema=me&e=16 Consultado el 03 de octubre de 2020
- Atlas de Riesgo, obtenido en http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/AtlasEstatales/?&NOM_ENT=Michoac%C3%A1n%20de%20Ocampo&CVE_ENT=16 consultado el 10 de octubre de 2020
- Centro de Salud. Modelos de Unidades Médicas MIDAS. Secretaria de Salud. Primera Edición. México. 2006. Pág. 13, 14
- Laguna del Cofre. Montecristo de Guerrero, Chiapas. Catálogo de Localidades SEDESOL. Obtenido en <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=071170023> Consultado 18/10/2020
- Salinas Victoria, Nuevo León. Catálogo de Localidades SEDESOL. Obtenido en <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/indRezSocial.aspx?ent=19&mun=045> Consultado 18/10/2020
- Porcentaje de la población por entidad federativa según sexo y condición de afiliación, 2015. INEGI. Obtenido en https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?px=Derechohabiencia_01&bd=Derechohabiencia#variables Consultado el 18/10/2020
- Proyección de porcentajes de construcción, consultado el 7 de junio de 2021 a través de: <https://despacho.biz/outsourcing-para-arquitectura/costos-parametricos-de-obra/>
- Consulta costo por demolición, consultado el 7 de junio de 2021 a través de: <https://www.habitissimo.com.mx/presupuesto/demoler-casa>
- Consulta precios paramétricos a marzo de 2021, a través de CMIC, consultado el 7 de junio de 2021.



PROYECTO EJECUTIVO

¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H.
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS