

CENTRO DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL CON ÁREA DE PEDIATRÍA TIPO A, EN EL MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA, JALAPA



Cristina Alejandra Segura Peralta

CENTRO DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL CON ÁREA DE PEDIATRÍA TIPO A, EN EL MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA, JALAPA



Proyecto desarrollado por:

Cristina Alejandra Segura Peralta

Para optar al título de:

Arquitecta

Guatemala, agosto de 2020

"Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala"

MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos	Decano
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Vocal I
Licda. Ilma Judith Prado Duque	Vocal II
MSc. Arq. Alice Michele Gómez García	Vocal III
Br. Andrés Cáceres Velazco	Vocal IV
Br. Andrea María Calderón Castillo	Vocal v
Arq. Marco Antonio de León Vilaseca	Secretario Académico

TRIBUNAL EXAMINADOR

MSc. Edgar Armando López Pazos – Decano
Arq. Marco Antonio de León Vilaseca – Secretario
Arq. Publio Romeo Flores Venegas – Asesor
Arq. Jorge Fernando Rosales Masaya – Asesor
Dr. Danilo Ernesto Callen Álvarez – Asesor

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Por ser mi pilar y darme la oportunidad y la sabiduría para poder estudiar esta bella carrera y finalizarla.

A MIS PADRES

Rubén Segura y Floridalma Peralta de Segura, por apoyarme incondicionalmente, animarme, emocionarse y creer en mí en cada etapa de mi carrera. Les estaré eternamente agradecida.

A MIS HERMANOS

Adriana Segura y Sergio Segura por apoyarme en las buenas y en las malas y estar presentes en cada triunfo que obtuve en mi carrera.

A MI ABUELITA

Marina Galindo por apoyarme, creer en mí, animarme y estar en cada etapa de mi carrera y de mi vida.

A MIS TÍOS

Luis Segura, Zully Molina y Leonel Peralta, por apoyarme a lo largo de mi vida pero especialmente en mi etapa universitaria.

A MIS AMIGAS

Michelle Velázquez, María José Guzmán, Alejandra Coronado y Cinthya Godínez por estar presentes en cada triunfo que he tenido en mi vida y en mi carrera universitaria.

Contenido

1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.2 JUSTIFICACIÓN	8
1.3 DELIMITACIÓN	9
1.4 OBJETIVOS.....	9
1.5 METODOLOGÍA.....	10
1.5.1 MÉTODO 1: MÉTODO CIENTÍFICO:	10
1.5.2 MÉTODO 2: SÍNTESIS DE LA FORMA	10
1.5.3 MÉTODO 3: TEORÍA DE LA FORMA:	11
1.6 MAPA MENTAL	12
2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	13
2.1 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA (ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA).....	14
2.1.1 CONSTRUCTIVISMO	14
2.1.2 TEORÍA DE LA FORMA	15
2.2 PRINCIPALES EXPONENTES.....	16
FRANK OWEN GEHRY	16
RENZO PIANO	16
2.3 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA EN ESTUDIO	17
2.3.1 MODELO DE ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD EN GUATEMALA	17
2.3.2 LÍNEA DEL TIEMPO GLOBAL SOBRE LA HISTORIA DE LA ATENCIÓN PRIMARIA	18
2.3.3 LÍNEA DEL TIEMPO SOBRE LA SALUD EN GUATEMALA	19
2.4 TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE EL TEMA DE ESTUDIO.....	20
2.5 CASOS DE ESTUDIO	25
2.5.1 CASO 1: CENTRO DE SALUD SANTA ELENA III (ÁREA DE MATERNIDAD) 25	
2.5.2 CASO 2: CENTRO DE SALUD MATAQUESCUINTLA, JALAPA	27
3. CONTEXTO DEL LUGAR.....	32
3.1 CONTEXTO SOCIAL	33
3.1.1 ORGANIZACIÓN CIUDADANA.....	33
3.1.2 ORGANIZACIÓN POBLACIONAL	35
3.1.3 CULTURAL	39

3.1.4	LEGAL	40
3.2	CONTEXTO ECONÓMICO	42
3.3	CONTEXTO AMBIENTAL	43
3.3.1	ANÁLISIS MACRO	44
3.3.2	SELECCIÓN DEL TERRENO	45
3.3.3	ANÁLISIS MICRO	46
4.	IDEA DEL PROYECTO	52
4.1	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y PREDIMENSIONAMIENTO	53
4.1.1	PREDIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO	53
4.1.2	PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO DE NECESIDADES	54
4.2	PREMISAS DE DISEÑO	57
4.2.1	PREMISAS FUNCIONALES	58
4.2.2	PREMISAS TECNOLÓGICAS	60
4.2.3	PREMISAS AMBIENTALES	63
4.2.4	PREMISAS FORMALES	64
4.3	TÉCNICAS DE DISEÑO	65
4.3.1	DIAGRAMACIÓN	65
4.3.2	PROCESO DE DISEÑO	88
4.3.3	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	92
5.	PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y/O URBANO	93
6.	CONCLUSIONES	108
7.	RECOMENDACIONES	110

A 3D architectural rendering of a modern building complex. The main building has a large, flat roof with yellow and green sections. The facade is composed of vertical panels in shades of red, orange, and white. There are several entrance areas with steps and small trees. In the background, there are green mountains under a blue sky with pinkish clouds. A body of water is visible on the right side. The text "1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN" is overlaid in the center.

1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente, Mataquescuintla cuenta con un Centro de Salud que no cumple con las recomendaciones establecidas en el “Reglamento de construcción del Ministerio de Salud y Asistencia Social”. Los espacios de atención a la población son reducidos y tienen problemas con la evacuación de aguas negras, que producen malos olores en los servicios sanitarios. No cuenta con una área de pediatría para atender, adecuadamente, a los niños de 0-5 años de edad, los cuales son el 58% de la población, que ya se han visto afectados por enfermedades como neumonía y bronconeumonía, enfermedades respiratorias, enfermedades gastrointestinales. Tiene, también, un deficiente servicio de internamiento y de áreas de consulta para la población en general.

Este problema se detectó debido a la cantidad de pacientes con enfermedades prevenibles que no pudieron recibir la atención necesaria debido a que, dicho Centro de Salud, no cuenta con las instalaciones ni el equipo necesario para poder brindar un servicio de salud de calidad. Por esto, la población viaja a la cabecera departamental de Jalapa, situada a 65 kilómetros de distancia; al hospital de Cuilapa que se encuentra a 75 kilómetros de distancia; y en, algunos casos, a los hospitales nacionales de la Ciudad de Guatemala.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El presente estudio tiene como objetivo proponer un Centro de Salud y Asistencia Social que permita viabilizar, adecuadamente, la atención de la población en general en espacios adecuados que cumplan con los requisitos establecidos en el reglamento de construcción del MSPAS y algunos otros.

Entre los efectos positivos que se tienen previstos con la realización de este proyecto, está el dar una respuesta ante la falta de espacios de atención para la salud y ayudar a mejorar la calidad de vida de la población. Al mismo tiempo, se evitará que la población viaje varios kilómetros en busca de este servicio y se contará con un área específica de pediatría para atender a los menores de edad, ya que, actualmente, son los más afectados.

Al no realizarse dicho proyecto, la población en general y la población materno-infantil se verán afectadas, al incrementarse el índice de mortalidad en el municipio por no contar con instalaciones ni equipo adecuado para atender enfermedades prevenibles.

1.3 DELIMITACIÓN

Delimitación geográfica: Este proyecto se ubicará en el municipio de Mataquescuintla, departamento de Jalapa, en un terreno localizado en la Carretera Principal RN 18. Cuenta con un área de 6,083.09 metros cuadrados y sus coordenadas son 14°31'37' N 90°10'53' W.



Delimitación temporal: Se propone que el anteproyecto arquitectónico contemple una vida útil de 20 años, a partir de su ejecución. Además, que el proceso de investigación se realice en un lapso de 6 meses.

Demanda por atender: Se atenderá el 95% de la población entre hombres, mujeres, niños y ancianos con un nivel socioeconómico bajo y medio bajo. Por medio de la investigación, se delimitará la demanda por atender y el número de usuarios para la propuesta del anteproyecto.

1.4 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar el anteproyecto de un nuevo Centro de Salud para el municipio de Mataquescuintla, departamento de Jalapa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Crear un establecimiento con instalaciones y equipo necesario para brindar un servicio de salud de calidad a la población.
- Determinar cómo se organizarán los espacios internos del establecimiento para permitir flexibilidad dentro de ellos adaptándose a las necesidades actuales y futuras del usuario, permitiendo una futura expansión del complejo.
- Diseñar espacios arquitectónicos sin barreras, adecuados para la población en general.
- Basar el proyecto en una arquitectura sostenible.
- Cumplir con las normativas del Ministerio de Salud y Asistencia Social, NRD2, etc.

1.5 METODOLOGÍA¹

1.5.1 MÉTODO 1: MÉTODO CIENTÍFICO:

Fase 1: Teórica: En esta fase, se recopila información bibliográfica, relacionada al tema-problema que ayudará a proponer soluciones al problema; como lo son:

- Libros de texto
- Documentos
- Tesis de grado
- Revistas, etc.

Fase 2: Analítica–racional: Luego de recopilar información de las investigaciones realizadas, se ordena y analiza la información para llegar a una solución.

Fase 3: Observación y experimentación: Se realiza un análisis crítico y cuidadoso del entorno en donde se ubicará el proyecto, notando los diferentes factores y circunstancias que puedan influenciarlo:

- Visitas de campo
- Levantamiento topográfico del área
- Levantamiento fotográfico
- Análisis del sitio y su entorno
- Encuestas

Fase 4: Propositiva: Se establecerá lo que se pretende realizar, con los resultados de la investigación, concluyendo así con una propuesta arquitectónica del Centro de Salud en el municipio de Mataquescuintla, departamento de Jalapa.

1.5.2 MÉTODO 2: SÍNTESIS DE LA FORMA

Fase 1 Casos de estudio: Se buscarán modelos de proyectos arquitectónicos que presenten patrones o características similares que respondan a las necesidades planteadas y la forma/función del proyecto que se pretende realizar.

Fase 2 Análisis de sitio: Se identificará la ubicación del terreno para estudiar los elementos que puedan influir en el proyecto arquitectónico desde su

¹ Esther Maya, “METODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN”, (2014) 12-14.
http://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/metodos_y_tecnicas.pdf

orientación, forma, accesibilidad, su relación con el espacio geográfico y los impactos que tendrá dentro y fuera del sistema social y natural.

Fase 3 Diagramación: con la información recopilada de la metodología anteriormente mencionada, se realizará la diagramación para obtener una idea sobre cómo diseñar y relacionar los espacios arquitectónicos que necesita el proyecto. Los diagramas que se realizarán serán los siguientes:

- Matriz de relaciones ponderadas
- Diagrama de preponderancia
- Diagrama de relaciones
- Diagrama de circulación
- Diagrama de burbujas
- Geometrización
- Indicio

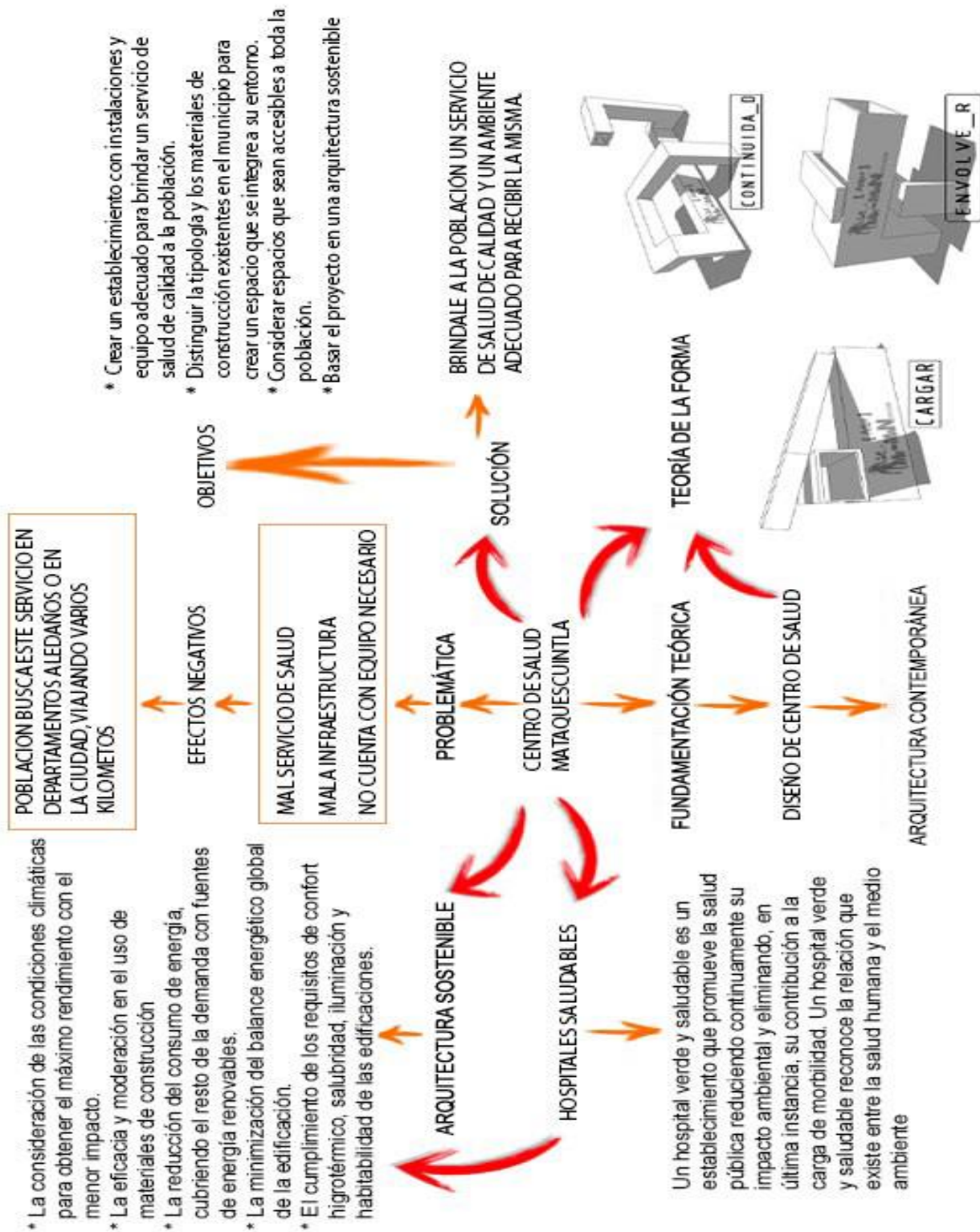
1.5.3 MÉTODO 3: TEORÍA DE LA FORMA:

Luego de analizar la diagramación y obtener el indicio, la idea de la propuesta arquitectónica se basará en la composición de diferentes interrelaciones del constructivismo, las cuales serán las siguientes:

- Penetrar
- Abrazar
- Montar
- Envolver
- Ensamblar
- Continuidad
- Cargar

Se analizarán la infraestructura y los materiales de construcción que predominan en el municipio para diseñar un Centro de Salud que se apegue a la realidad de la población.

1.6 MAPA MENTAL





2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA (ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA)

La Arquitectura Contemporánea apareció durante la segunda mitad del siglo XIX reflejando los avances tecnológicos y la expansión de las ciudades generadas por la Revolución Industrial, proponiendo nuevos principios estéticos basados en las nuevas técnicas y materiales industriales como el hormigón, el acero laminado y el vidrio plano en grandes dimensiones el cual permite resolver los problemas de iluminación en el interior de los edificios cubriendo grandes espacios y eliminando muros. Con esta tendencia arquitectónica, la comunicación del interior con el exterior de los edificios se ve favorecida debido a las nuevas técnicas constructivas y elementos prefabricados que dieron como resultado la creación de espacios libres, luminosos y funcionales adaptados a las necesidades de la sociedad industrial.²

2.1.1 CONSTRUCTIVISMO

Este movimiento nació en Rusia a finales del siglo XX y fue fundado por el escultor y pintor Vladimir Tatlin, quien plantea un arte estrictamente abstracto que refleja la tecnología moderna. Este estilo se basa en formas geométricas y líneas puras, entre las características podemos encontrar el uso de los colores naranja, rojo, azul, amarillo, negro y blanco; estructuras geométricas y las formas pesadas.³



Kranhaus building

CARACTERÍSTICAS DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA

- Equilibrio arquitectónico
- Amplitud
- Distribución aleatoria
- Mezcla de materiales y recuperación de los materiales naturales
- Formas básicas
- Líneas limpias

²"ARQUITECTURA Y URBANISMO EN LOS SIGLOS XIX Y XX". (2013).
<https://www.studocu.com/es/document/universidad-de-alicante/historia-del-arte/apuntes/33-la-arquitectura-contemporanea-historia-del-arte/842547/view>

³ Jan Cejka. "TENDENCIAS DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA" (2014).
<https://es.slideshare.net/betitanena/tendencias-de-la-arquitectura-contemporanea-33342789A>

2.1.2 TEORÍA DE LA FORMA⁴

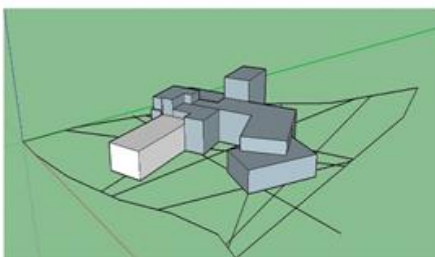
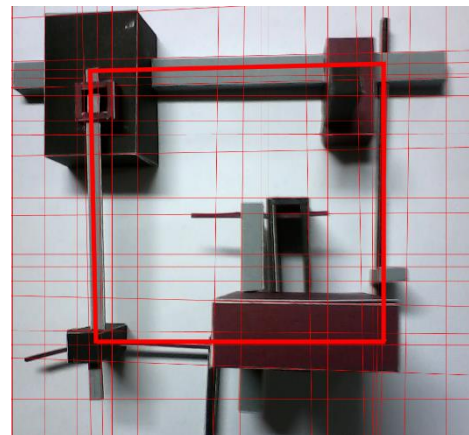
Movimiento denominado como las interrelaciones del constructivismo. Esta tendencia utiliza las formas geométricas para formar un volumen utilizando conceptos simples para crear una percepción espacial elegante y atractiva a la vista del espectador. Este estilo está compuesto por varias relaciones, las cuales son las siguientes:



- Cargar
- Montar
- Penetrar
- Abrazar
- Envolver
- Antigraedad
- Ensamblar
- Separar
- Continuidad
- Velocidad

2.1.2.1 SISTEMA CERRADO

La composición de las figuras geométricas nos lleva a un punto de partida, sea en varios recorridos o en un solo enlace. Este sistema tiene como objetivo crear espacios cerrados o semiabiertos. Este sistema tiende a ser centrípeto.



2.1.2.2 INDICIO

Este es el primer nivel de aproximación aplicado al diseño sobre el terreno real. El indicio es el indicador de forma que se encuentra entre escultura y arquitectura donde serán notorios los sistemas de composición, interrelaciones y pesos visuales.

⁴ Juan Salguero, "ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA FORMA ARQUITECTÓNICA DEL SIGLO XX", (2009).
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2220.pdf

2.2 PRINCIPALES EXPONENTES⁵

ZAHA HADID

Entre sus obras destacan el Centro de Arte Contemporáneo Rosenthal, Centro BMW Alemania, Performing Arts Centre Abu Dhabi, Centro acuático Londres Londres, Nuragic & Contemporary Art Museum, Cagliari ITALIA, Liliu Tower Varsovia POLONIA, Guggenheim Museum, Taichung TAIWAN, Guggenheim Hermitage Museum LITUANIA, Juzgado de lo Civil Campus de la Justicia, Madrid; Innovation Tower at Hong Kong, Polytechnic University.

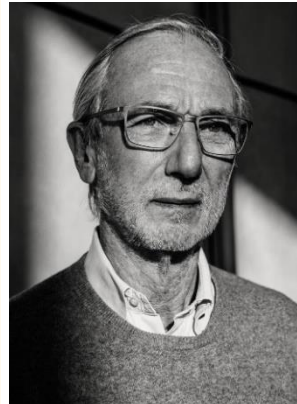


FRANK OWEN GEHRY

Nació en Toronto, Canadá, el 28 de febrero de 1929. Arquitecto por Universidad del Sur de California en 1954, Premio Pritzker, Medalla de Oro del AIA, Obras de arte: Fish Lamp, Superlight Chair, Pito Water Kettle. Es un arquitecto asentado en Estados Unidos, reconocido por las innovadoras y peculiares formas de sus edificios, como el Museo Guggenheim Bilbao, Walt Disney Concert Hall, Casa Danzante Praga, edificio 8 Spruce Street en Nueva York.

RENZO PIANO

Nació en Génova, Italia, el 14 de septiembre de 1937. Entre sus obras, destacan: Museo de Arte Kimbell Expansión, Museo delle Scienze MUSE en Trento, Italia; Museum of Modern Art Oslo, Noruega; Auditorio del Parco L'Aquila, Italia; London Tower Bridge; Tribunal London, Reino Unido; The New York Times Building; Centro Georges Pompidou París, etc.



⁵ Sala Arquitectos, "GRANDES EXPONENTES DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA", (2012).
<https://web.ua.es/es/eurle/documentos/trabajo-de-fin-de-grado/estilo-chicago.pdf>

2.3 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA EN ESTUDIO⁶

El 28 de octubre de 1946 fue creado el IGSS por el decreto No. 295 del Congreso de la República de Guatemala. En 1969, fue reorganizado nuevamente el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) mediante el Acuerdo Gubernativo número 23-69, estableciendo las divisiones en la Dirección General de Servicios de Salud como:

- Salud Materno Infantil y Familiar
- Epidemiología
- Saneamiento Ambiental
- Servicios Técnicos Generales

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social cuenta, en total, con 1304 establecimientos de salud de diversa complejidad. El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social dispone de 139 establecimientos.

2.3.1 MODELO DE ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD EN GUATEMALA⁷

En Guatemala, con el nacimiento del nuevo siglo, la población vive una transición demográfica, epidemiológica y nutricional. La intensa y desordenada urbanización, la crisis económica y financiera que año con año va creciendo, el desempleo, el analfabetismo, la degradación del medioambiente, una deuda externa creciente y entre otros problemas, sitúan a Guatemala en las más altas condiciones de vulnerabilidad. Debido a esta problemática, la salud de la población es afectada no solo por enfermedades infecciosas, nutricionales y maternas e infantiles, sino que, se van sumando otros problemas de mayor complejidad y costo, como el VIH/SIDA, enfermedades cardiovasculares, obesidad, cáncer, diabetes, insalubridad mental, drogadicción y violencia. Ante esta situación, el Ministerio de Salud propone el modelo de atención integral en salud con el objetivo de que la población tenga acceso a los servicios de salud y así poder ejercer el derecho a la misma. Este pretende mejorar e incrementar la disponibilidad a los servicios de salud pública, fundar suficientes establecimientos que velen por esto; crear condiciones de accesibilidad económica y cultural sin ninguna discriminación alguna, cumplir con el mandato constitucional y el código de salud de gratuidad de los servicios, proporcionando a la población la información necesaria para el cuidado de la salud.

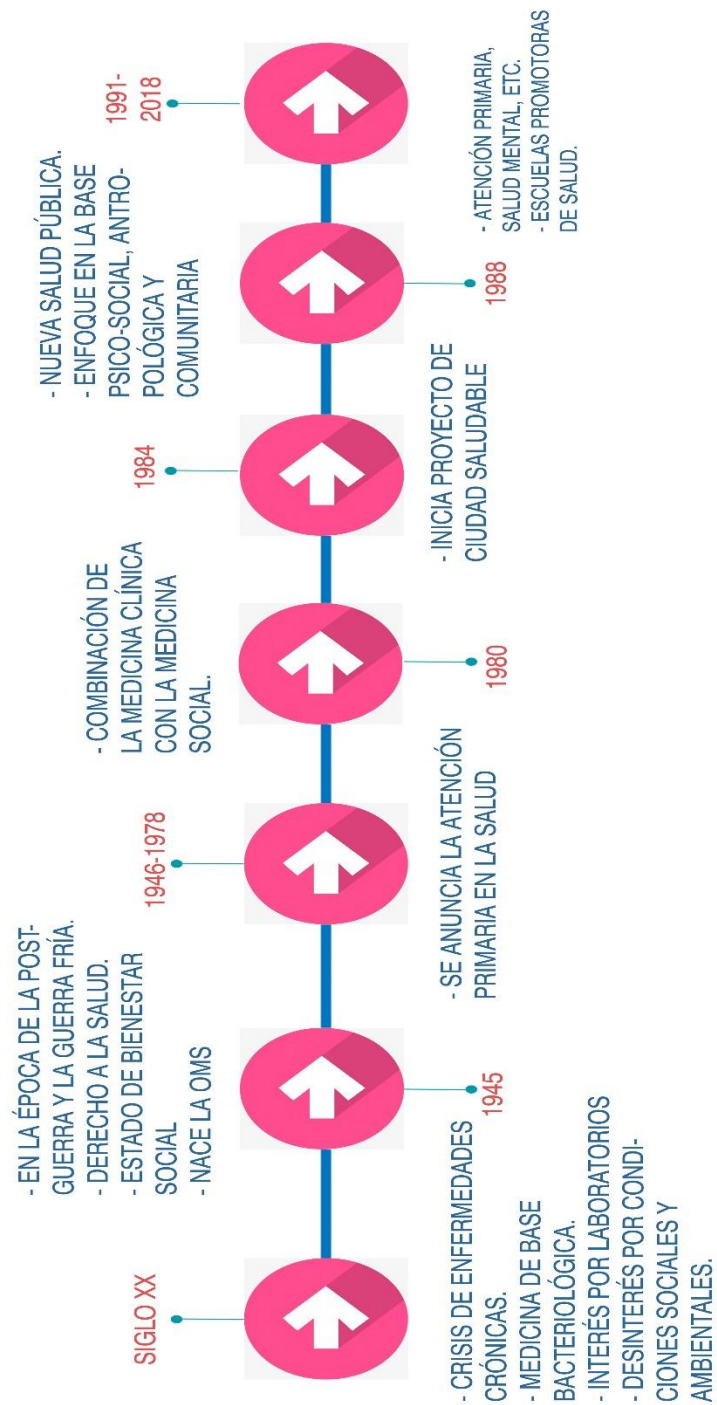
⁶ Oscar Peláez, "EL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL- IGSS", (2010).

http://sitios.usac.edu.gt/admin_revindex/articulos/editor9-r367_pi25_pfi45_ra989Articulo2OscarPelaez.pdf

⁷ Ministerio de Atención Pública y Asistencia Social, "MODELO DE ATENCIÓN INTEGRAL EN LA SALUD", (2018): 4-5.

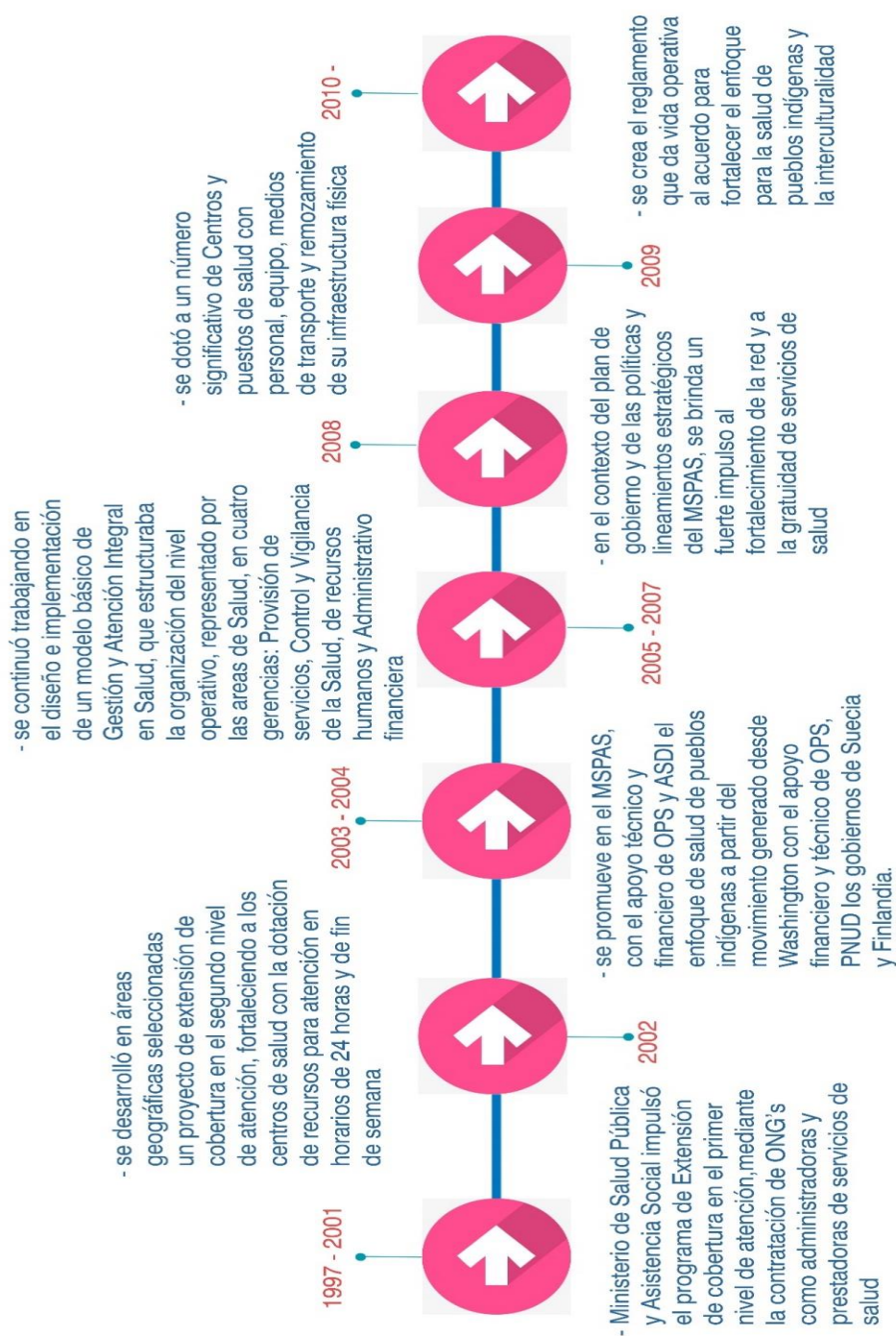
https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publications&alias=378-modelo-de-atencion-mpas&Itemid=518

2.3.2 LÍNEA DEL TIEMPO GLOBAL SOBRE LA HISTORIA DE LA ATENCIÓN PRIMARIA⁸



⁸ Javier Segura, "HISTORIA DE LA ATENCIÓN PRIMARIA", (2018). <https://saludpublicayotrasdudas.wordpress.com/2018/04/18/historia-de-la-atencion-primaria-y-de-la-medicina-social/>

2.3.3 LÍNEA DEL TIEMPO SOBRE LA SALUD EN GUATEMALA⁹



⁹ Ministerio de Atención Pública y Asistencia Social, "MODELO DE ATENCIÓN INTEGRAL EN LA SALUD", (2018): 4-5.

https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publications&alias=378-modelo-de-atencion-mpas&Itemid=518

2.4 TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE EL TEMA DE ESTUDIO

Para comprender mejor el tema de salud, se investiga una serie de conceptos relacionados con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y la Organización Mundial de la Salud (OMS), con el objetivo de tener una mejor interpretación del presente estudio.

SALUD: La salud es un estado de bienestar físico, mental y social, no solamente es la ausencia de enfermedades.¹⁰

TASA DE MORTALIDAD: Relación entre el número total de muertes y la población total de una comunidad, expresado generalmente por cada 1,000, 10,000 o 100,000 habitantes por unidad de tiempo.

TASA DE MORTALIDAD NEONATA: Número de muertes en los primeros 28 días de vida, dividido por el número de nacimientos vivos producidos en la misma población durante el mismo tiempo.

TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL: Es el aumento o disminución de la población en un determinado tiempo, de un lugar específico, esto debido al incremento natural y la migración neta expresada como porcentaje de la población del tiempo determinado o lugar específico.

CENTRO DE SALUD: Establecimiento de los servicios públicos de salud del Segundo Nivel de Atención ubicado en el ámbito municipal y generalmente, en las cabeceras municipales y ciudades de importancia.

CENTRO DE SALUD TIPO A: Establecimientos de servicios públicos que cuentan con servicios de internamiento de 6 a 10 camas. Estos centros están situados en áreas geográficas seleccionadas, de difícil acceso y en centros urbanos de alta concentración poblacional. Tiene un área de influencia entre diez mil a veinte mil habitantes. Funciona las 24 horas del día y brinda atención de maternidad (parto sin complicaciones); además de las acciones de recuperación, brindan servicio de prevención y promoción, según las normativas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

CENTRO DE SALUD TIPO B: Establecimientos de salud que brindan servicios de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación dirigidos a las personas y acciones al medioambiente con área de influencia comprendida entre 5 y 10 mil habitantes.

CENTRO DE SALUD TIPO C: En este tipo de centro de salud, se encuentra la clasificación del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI). Este tipo está

¹⁰ Organización Mundial de la Salud, "CONSTITUCIÓN DE LA OMS: PRINCIPIOS", (2018).
<https://www.who.int/about/mission/es/>

destinado a cubrir la demanda de salud de una población que oscila entre 25,000 y 50,000 hab.

CAIMI: Centro de Atención Integral Materno Infantil que se ubica en cabeceras municipales que, por su accesibilidad, permiten ser centro de referencia para otros centros de primer y segundo nivel de atención. Tiene un área de influencia mayor de 40,000 habitantes y cuenta con encamamiento (10 a 20 camas) para atención materno-infantil, sala de urgencias, sala de partos y quirófano para la solución de problemas obstétricos. Presta servicios de consulta externa, medicina general y especialistas en pediatría y ginecobstetricia. Se apoyan con casas maternas de baja complejidad para el hospedaje temporal de mujeres embarazadas desde antes de su parto hasta el momento del nacimiento o de su traslado para la solución del mismo en el nivel más cercano. Brinda servicios de consejería y de educación sobre aspectos como cuidados del embarazo, parto, lactancia, cuidados del bebé y planificación familiar.

TASA DE MORBILIDAD: Proporción de pacientes con una determinada enfermedad durante un año en particular por unidad dada de población.

TASA DE MORTALIDAD INFANTIL: Número de muertes en el primer año de vida dividido por el número de nacimientos vivos ocurridos en la misma población durante el mismo tiempo.

PACIENTES: Persona que padece física y mentalmente; doliente, enfermo.

RED DE ESTABLECIMIENTOS DEL SISTEMA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD: Conjunto de establecimientos institucionales y comunitarios prestadores de servicios de salud articulados, funcionalmente, entre sí y con perfiles y responsabilidades diferentes de acuerdo con su capacidad de resolución.

HOSPITALES SALUDABLES: Un hospital verde y saludable es un establecimiento que promueve la salud pública reduciendo continuamente su impacto ambiental y eliminando, en última instancia, su contribución a la carga de morbilidad.

NIVELES DE ATENCIÓN A LA SALUD: Se definen niveles de atención como una forma ordenada y estratificada de organizar los recursos para satisfacer las necesidades de la población. ¹¹

PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN: Es el nivel del primer contacto. Está dado como la organización de los recursos que permite resolver las necesidades de atención básica y más frecuente, que pueden ser resueltas por actividades de promoción de

¹¹ Joaquín García Salabarría, "SOBREIVIRÁN LOS NIVELES DE ATENCIÓN A LA REVOLUCIÓN DE LA SALUD PÚBLICA CUBANA", Rev. Cubana Salud Pública (2006) 7-15.
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-423X2011000100003#1

salud, prevención de la enfermedad y por procedimientos de recuperación y rehabilitación. Es la puerta de entrada al sistema de salud. Se caracteriza por contar con establecimientos de baja complejidad, como consultorios, policlínicas, centros de salud, etc. Se resuelven aproximadamente 85% de los problemas prevalentes. Este nivel permite una adecuada accesibilidad a la población, pudiendo realizar una atención oportuna y eficaz.

SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN: En este, se ubican los hospitales y establecimientos donde se prestan servicios relacionados con la atención en medicina interna, pediatría, gineco-obstetricia, cirugía general y psiquiatría. Se estima que entre el primero y el segundo nivel se pueden resolver hasta 95% de problemas de salud de la población.

TERCER NIVEL DE ATENCIÓN: Se reserva para la atención de problemas poco prevalentes; se refiere a la atención de patologías complejas que requieren procedimientos especializados y de alta tecnología. Su ámbito de cobertura debe ser la totalidad de un país o gran parte de él. En este nivel, se resuelven aproximadamente 5% de los problemas de salud que se planteen.

SISTEMA DE REFERENCIA: Constituye un procedimiento administrativo-asistencial mediante el cual un establecimiento de salud, transfiere la responsabilidad del cuidado de la salud de un paciente o el procesamiento de una prueba diagnóstica, a otro establecimiento de salud de mayor capacidad resolutive.

SISTEMA DE CONTRAREFERENCIA: Procedimiento administrativo-asistencial mediante el cual el establecimiento de salud de referencia, una vez resuelto el problema de salud, devuelve la responsabilidad del cuidado de salud de un paciente o el resultado de una prueba diagnóstica, al establecimiento de salud referente de menor complejidad para su control y seguimiento necesario.

NIVELES DE COMPLEJIDAD: Se entiende como complejidad el número de tareas diferenciadas o procedimientos complejos que comprenden la actividad de una unidad asistencial y el grado de desarrollo alcanzado por ella.¹²

PRIMER NIVEL DE COMPLEJIDAD: Se refiere a policlínicas, centros de salud, consultorios y otros, donde asisten profesionales como médicos familiares y comunitarios, pediatras, ginecólogos y médicos generales

¹² Villalba S, Noceti M C. Tipos de Establecimientos de Atención Médica del MSP. Niveles de Complejidad. MSP Montevideo. 1989. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-423X2011000100003#5

SEGUNDO NIVEL DE COMPLEJIDAD: Se ubicaría, al igual que en el nivel de atención, a los hospitales con especialidades como Medicina Interna, Pediatría, Ginecología, Cirugía General, Psiquiatría, etc.

TERCER NIVEL DE COMPLEJIDAD: Se refiere a establecimientos que realizan prestaciones médicas y quirúrgicas con presencia de subespecialidades de estas que se caracterizan por un uso intensivo de recursos humanos y equipamientos con la realización de procedimientos complejos y uso de alta tecnología.

NIVELES DE PREVENCIÓN: La Prevención se define como las “Medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida”¹³

PREVENCIÓN PRIMARIA: Son medidas orientadas a evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud mediante el control de los factores causales y los factores predisponentes o condicionantes.

PREVENCIÓN SECUNDARIA: Está destinada al diagnóstico precoz de la enfermedad sin manifestaciones clínicas. Significa la búsqueda en sujetos aparentemente sanos de enfermedades lo más precozmente posible. Comprende acciones en consecuencia de diagnóstico precoz y tratamiento oportuno.

PREVENCIÓN TERCIARIA: Se refiere a acciones relativas a la recuperación de la enfermedad clínicamente manifiesta, mediante un correcto diagnóstico, tratamiento y la rehabilitación física, psicológica y social en caso de invalidez o secuelas que buscan reducir de este modo las mismas. En la prevención terciaria, son fundamentales el control y seguimiento del paciente, para aplicar el tratamiento y las medidas de rehabilitación oportunamente. Se trata de minimizar los sufrimientos causados al perder la salud; facilitar la adaptación de los pacientes a problemas incurables y contribuir a prevenir o a reducir al máximo, las recidivas de la enfermedad.

ATENCIÓN PRIMARIA DE LA SALUD: Es una estrategia definida en la conferencia de Alma Ata en 1978, donde se estableció un avance para superar los modelos biomédicos, centrados en la enfermedad que privilegian servicios curativos, caros, basados en establecimientos de segundo y tercer nivel por modelos basados en la promoción de salud y preventivos de la enfermedad a costos razonables para la población. La APS fue definida como: “la asistencia sanitaria esencial, basada en métodos y tecnologías prácticos científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos de la comunidad, mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar en todas y cada una de las etapas de su desarrollo, con espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación”.

¹³ Ignacio Villalba, “TIPOS DE ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN MEDICA DEL MSP”, (1989).
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-423X2011000100003#5

Se destacan como elementos esenciales de la atención primaria el suministro de alimentos y nutrición adecuada, agua potable y saneamiento básico, la asistencia materno-infantil, la planificación familiar, inmunizaciones, la prevención y lucha contra las enfermedades endémicas locales, el suministro de medicamentos esenciales, y el tratamiento apropiado de las enfermedades y traumatismos comunes.¹⁴

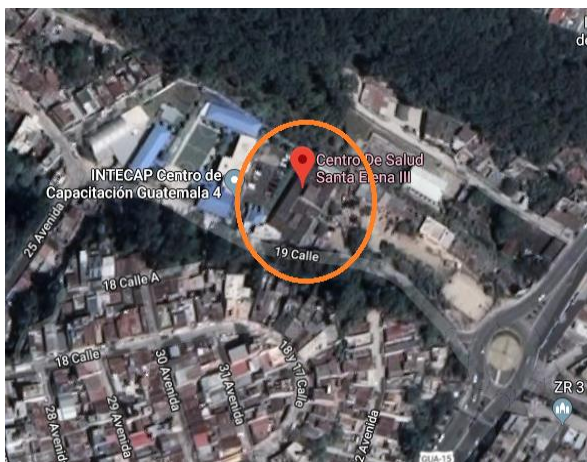
¹⁴ Organización Mundial de la Salud, “LA RENOVACIÓN DE LA ATENCIÓN PRIMARIA DE LA SALUD EN LAS AMERICAS No.1”, (2005). <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd65/RenovacionSalud.pdf>

2.5 CASOS DE ESTUDIO

2.5.1 CASO 1: CENTRO DE SALUD SANTA ELENA III (ÁREA DE MATERNIDAD)¹⁵

ASPECTO URBANO

El Centro de Salud se ubica en la 19 calle de la Colonia Santa Elena 3, zona 18. Se encuentra situado a un costado de la Colonia Limón de la misma zona y cerca del INTECAP. El acceso al Centro de Salud es asfaltado y queda retirado de la vía principal lo cual obliga al peatón a caminar aproximadamente 2 kilómetros; la calle para llegar a él cuenta con una inclinación.



ASPECTO FUNCIONAL

Las salas de parto se encuentran en un espacio reducido y no cuentan con el equipo necesario para dar atención de calidad al paciente.



Los espacios de circulación del centro de salud son reducidos y con poca ventilación lo cual facilita la aglomeración de pacientes y personal complicando la circulación.



¹⁵ Stephen Woc, "AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE LA CONSULTA EXTERNA DE ADULTOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT", (2005). http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1337.pdf



El Centro de Salud cuenta con dos áreas de encamamiento, cada una con 5 camas. Los espacios de estas dos áreas son reducidos y el mobiliario se encuentra en malas condiciones.

El área de laboratorio no cuenta con el espacio adecuado y el equipo necesario. La iluminación y la ventilación son pocas.



ASPECTO AMBIENTAL

Las áreas verdes en dicho hospital son reducidas y a las pocas que se encuentran no les dan el mantenimiento necesario. La ventilación dentro del centro de salud no es la adecuada, produce malos olores dentro del mismo.

ASPECTOS TECNOLÓGICOS-CONSTRUCTIVOS

El Centro de Salud fue construido con bloques y en algunas áreas el cerramiento horizontal es con lámina y en otras con duralita. La altura es aproximadamente de 2.50 metros, lo cual hace que la ventilación en el interior no sea la adecuada.



2.5.2 CASO 2: CENTRO DE SALUD MATAQUESCUINTLA, JALAPA¹⁶

Mataquescuintla cuenta con un centro de salud en el casco urbano con categoría funcional de atención permanente las 24 horas del día, los 7 días a la semana desde el 2009.

ASPECTO URBANO

El Centro de Salud está ubicado en la primera calle de la zona 2 del casco urbano del municipio de Mataquescuintla. Cerca del centro de salud se encuentran la Municipalidad, el mercado y el parque central.



ASPECTO FUNCIONAL

El centro de salud no cuenta con las áreas adecuadas para la atención al paciente, además no cuenta con un área específica para atender al menor de edad. Los accesos al Centro de Salud no son los adecuados debido a que el espacio es reducido. Solo cuentan con una ambulancia que no está debidamente equipada.

Debido a la falta de espacio y de bodegas, las clínicas son utilizadas para atender a pacientes y, al mismo tiempo, para almacenar insumos del centro de salud.



¹⁶ Municipalidad de Mataquescuintla, "SALUD Y CALIDAD DE VIDA", (2016).
<https://munimataquescuintla.gob.gt/>



El interior del centro de salud, de cuando en cuando, es utilizado para estacionar motocicletas, lo que provoca olor a gasolina dentro del mismo.

El área de encamamiento no cuenta con el espacio necesario y el mobiliario se encuentra en malas condiciones. La ventilación y la iluminación natural son deficientes.



El área de labor y parto está equipada adecuadamente y cuenta con el espacio necesario para las actividades que se realizan en la misma.

ASPECTO AMBIENTAL La ventilación en el centro de salud es la adecuada ya que la altura y la ventanearía que se encuentran en el edificio permiten crear confort debido al clima frío que posee el municipio. Está rodeado de árboles los cuales permiten que el lugar se mantenga fresco. Actualmente, el centro de salud cuenta con una fosa séptica que no fue construida adecuadamente y provoca malos olores.



ASPECTO TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO



La construcción de centro de salud es de bloques con detalles de piedrabola en la fachada principal. Los cerramientos horizontales son de losa de concreto armado y, en algunos ambientes, son de lámina. La altura es aproximadamente de 3 metros.

CUADROS COMPARATIVOS

ASPECTO URBANO			
Caso	Aspecto positivo	Aspecto negativo	Aplicación
Caso 1	La calle que dirige al centro de salud se encuentra en buen estado.	El ingreso principal se encuentra retirado de la vía principal.	Ubicar el ingreso del centro de salud en la vía principal del municipio para fácil acceso.
Caso 2	El centro de salud se encuentra en el centro del municipio con acceso fácil para el peatón.	- El ingreso del centro de salud no se encuentra en una vía principal. - El estado de las calles para el ingreso de ambulancias y vehículos no se encuentra en buen estado.	Ubicar el ingreso del centro de salud en la vía principal del municipio para fácil acceso Mantener la calle del ingreso principal en buen estado para fácil acceso de las ambulancias.

ASPECTO FUNCIONAL

Caso	Aspecto positivo	Aspecto negativo	Aplicación
Caso 1	El área de partos cuenta con un espacio adecuado para su actividad y está debidamente equipada.	- Espacios de circulación reducidos. - Los ambientes con espacios inadecuados para su actividad. - Los ambientes de clínicas también son utilizados como bodegas. - El interior del centro de salud es utilizado como estacionamiento de motocicletas. - Cruce de circulación entre privadas y de visitas.	Diseñar espacios con dimensiones adecuadas según las normativas para diseños de centros de salud para la adecuada circulación del paciente y del personal. Evitar el cruce de circulación entre áreas privadas con áreas de visitas para evitar contaminación.
Caso 2	Cuenta con todos los servicios para poder atender a la población en general.	- Las salas de parto se encuentran en un espacio reducido y no están equipadas adecuadamente. - Espacios de circulación reducidos - Cruce en las circulaciones privadas con la de visitas.	Diseñar espacios con dimensiones adecuadas según las normativas para diseños de centros de salud para la adecuada circulación del paciente y del personal.

ASPECTO AMBIENTAL

Caso	Aspecto positivo	Aspecto negativo	Aplicación
Caso 1	- Ventilación adecuada. - Cantidad adecuada de áreas verdes. - Altura adecuada de la edificación.	Malos olores en el centro de salud debido a una fosa séptica mal ubicada y mal construida.	Ubicar la fosa séptica del centro de salud a una distancia adecuada para evitar malos olores y contaminación.
Caso 2	Ventanas ubicadas en dirección adecuada.	- Poca ventilación en las circulaciones. - Poca área verde.	Diseñar ambientes donde la ventilación sea natural y adecuada.

ASPECTO TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

Caso	Aspecto positivo	Aspecto negativo	Aplicación
Caso 1	• Tipología adecuada para la cultura del municipio. • Se utilizó material, existente, del municipio.	• Estructura para techo de lámina en mal estado. • No cuentan con la curva hospitalaria.	Aplicar la curva hospitalaria en los ambientes del centro de salud para evitar contaminación en los pacientes
Caso 2	• Tipología adecuada para la cultura del municipio. • Se utilizó material, existente, del municipio.	• Poco mantenimiento a la estructura- • Estructura para techo de lámina en mal estado. • No cuentan con la curva hospitalaria.	Aplicar la curva hospitalaria en los ambientes del centro de salud para evitar contaminación en los pacientes



3.CONTEXTO DEL LUGAR

3.1 CONTEXTO SOCIAL¹⁷

El contexto social es el entorno en el que se relaciona la población de un lugar que comparte una cultura y que interactúan entre sí para formar una comunidad. Este concepto abarca todos los factores culturales, económicos, históricos, etc. que forman parte de la realidad de la población.

3.1.1 ORGANIZACIÓN CIUDADANA

a) COLINDANCIAS DEL MUNICIPIO

Mataquescuintla es uno de los siete municipios de la cabecera departamental de Jalapa, se encuentra a una distancia de 41 kilómetros de la misma y a 143 kilómetros de la ciudad capital.

Este limita, al norte, con Jalapa y Palencia (Guatemala); al este, con San Carlos Alzatate (Jalapa) y San Rafael Las Flores (Santa Rosa); al sur, con Santa Rosa de Lima, Nueva Santa Rosa, Casillas y San Rafael Las Flores (Santa Rosa); y al oeste, con Santa Rosa de Lima (Santa Rosa) y San José Pinula (Guatemala).



b) EXTENSIÓN TERRITORIAL

El municipio de mataquescuintla cuenta con una extension territorial de 287 kilómetros cuadrados.

¹⁷ Segeplan, PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA, (2010) 10-13.

c) DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

El municipio de Mataquescuintla cuenta con 119 lugares poblados distribuidos en área urbana con la villa dividida en tres cantones y su área rural que cuenta con 22 aldeas, 67 caseríos, 9 parajes y 21 fincas.



MAPA 1

Fuente: Base cartográfica del IGN

Elaboración: SINIT-Jalapa, Segeplan

3.1.2 ORGANIZACIÓN POBLACIONAL¹⁸

PORCENTAJE DE POBLACIÓN POR SEXO

POBLACIÓN	PORCENTAJE	No.
MASCULINA	48%	21,405.6
FEMENINA	52%	23,189.4
TOTAL	100%	44,595

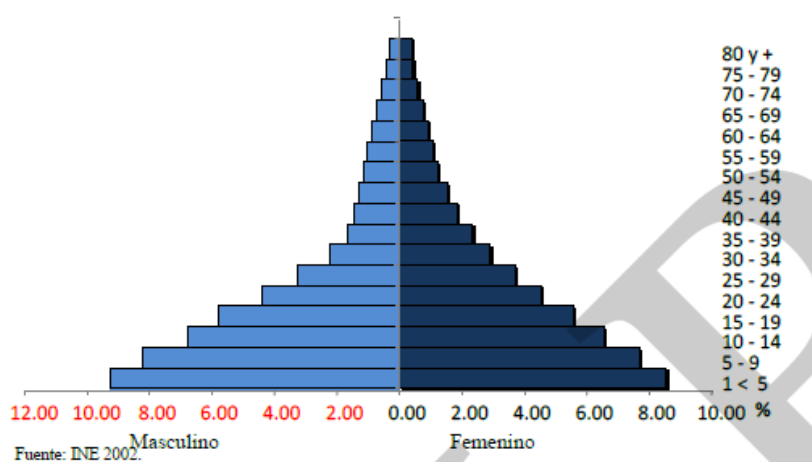
POBLACIÓN POR EDAD

MENORES 1 AÑO	1 A 14 AÑOS	15 A 34 AÑOS	35 A 64 AÑOS	65 AÑOS Y MÁS
---------------	-------------	--------------	--------------	---------------

F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
503	487	10319	9508	7572	6991	3802	3509	995	910

Se puede demostrar que la población que se encuentra en el rango de 1 a 14 años es el sector poblacional más representativo con un porcentaje de 44.46% y la población entre los 15 y 34 años conforman el segundo sector poblacional representativo con un porcentaje de 32.65%.

**Gráfico No. 1 Pirámide poblacional 2010
Mataquescuintla, Jalapa**



¹⁸ Segeplan, PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA, (2010) 20-21

POBLACIÓN INDÍGENA

POBLACIÓN	No.	%
Indígena	2,230	5
Ladina	42,365	95
TOTAL	44,595	100

En el municipio de Mataquescuintla predomina la población ladina con un 95% y la cantidad de población indígena es baja con un 5%.

POBLACIÓN SEGÚN ÁREA

POBLACIÓN	No.	%
Rural	35,097	78.7
Urbana	9,498	21.3
TOTAL	44,595	100

Como se puede observar en la tabla, la población que predomina en este municipio es la rural.

RELIGIÓN

RELIGIÓN	PORCENTAJE	No. HAB
RELIGIÓN CATÓLICA	75%	33,446
PROTESTANTES U OTRA RELIGIÓN	25%	11148
TOTAL	100%	44,595

POBLACIÓN POR BENEFICIAR CON EL CENTRO DE SALUD Y ÁREA DE PEDIATRÍA, EN EL MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA

POBLACIÓN	PORCENTAJE	No. DE HABITANTES
BENEFICIADA	95%	42,365.25
IGSS, PRIVADA	5%	2,229.75
TOTAL	100%	44,595

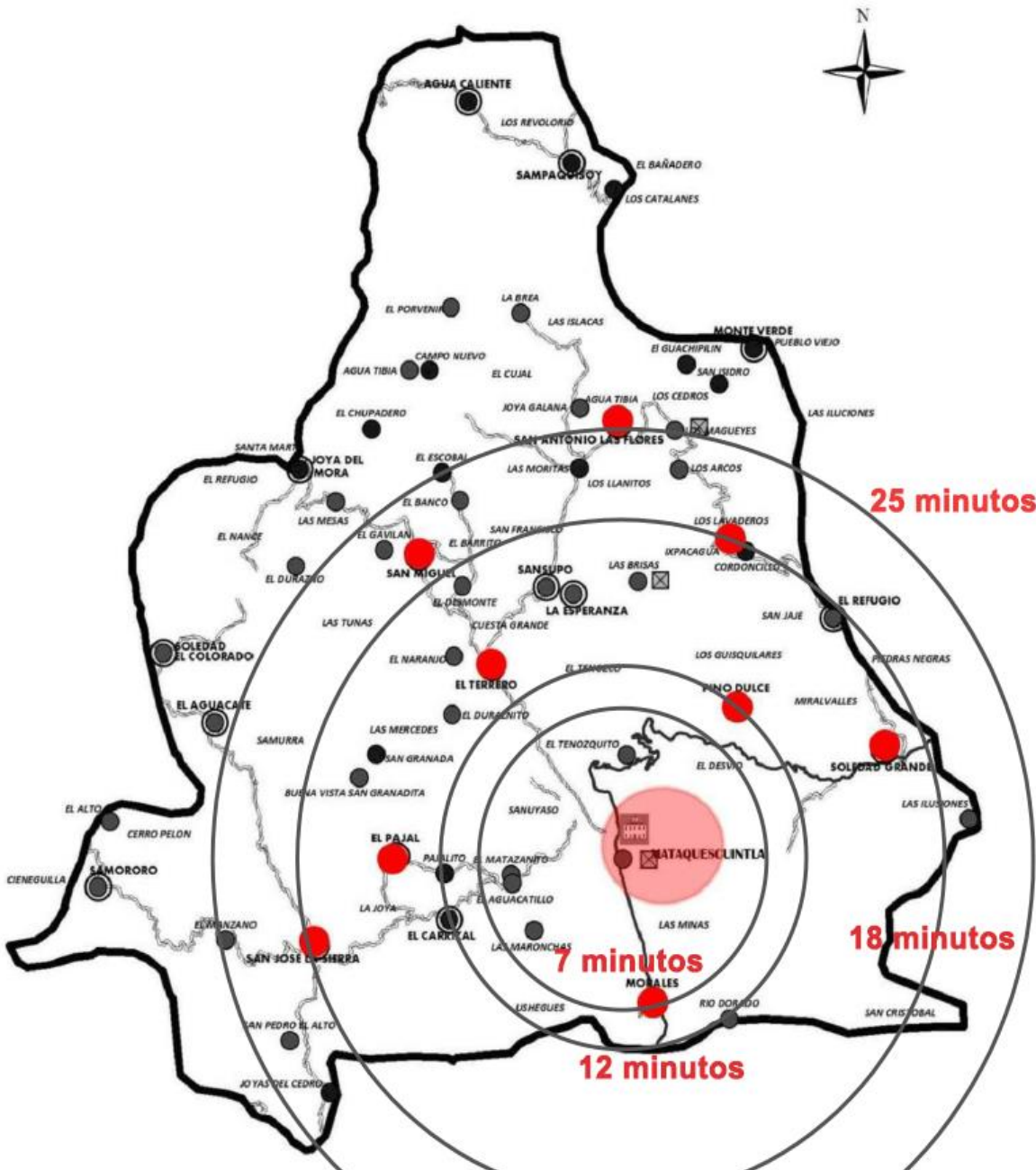
La construcción del nuevo centro de salud beneficiará al 95% de la población del municipio de Mataquescuintla ya que el otro 5% cuenta con IGSS o asisten a un servicio de salud privado.

ÁREA DE INFLUENCIA¹⁹

ÁREA RURAL	DIST. DE CABECERA MUNICIPAL	POBLACIÓN
Aldea San Antonio las Flores	16 kilómetros	1418
Aldea los Lavaderos	12 kilómetros	642
Aldea el Terrero	5 kilómetros	456
Aldea Pino Dulce	8 kilómetros	781
Aldea San Miguel	8 kilómetros	2018
Aldea San José la Sierra	10 kilómetros	1930
Aldea Morales	5 kilómetros	1009
Aldea Soledad Grande	11 kilómetros	1121
Aldea el Pajal	9 kilómetros	916
ÁREA URBANA	DIST. DE CABECERA MUNICIPAL	POBLACIÓN
Cantón Elena	0 kilómetros	995
Cantón Pueblo Ralo	0 kilómetros	516
Cantón Barrios	0 kilómetros	1460
Cantón Calvario	0 kilómetros	1525
Cantón el Cielito	0 kilómetros	642

¹⁹ Jorge Cantón Ortega, "CENTRO DE CAPACITACIÓN VOCACIONAL EN CANTÓN ELENA DEL MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA, JALAPA", (2015) 9-10.

MAPA 2: ÁREA DE INFLUENCIA (POBLACIÓN BENEFICIADA)



Fuente: Base cartográfica del IGN
Elaboración: SINIT-Jalapa, Segeplan

3.1.3 CULTURAL

En el municipio de Mataquescuintla, la mayoría de la población es cubierta por el servicio de salud que brinda el MSPAS. Este municipio cuenta con un centro de salud tipo A que funciona como centro de atención permanente (CAP) atendiendo las 24 horas del día, los 7 días a la semana desde el 2009. Así mismo cuenta con cuatro puestos de salud en las aldeas Soledad Grande, San Miguel, La Sierra y Las Flores; seis centros de convergencia con atención permanente en las aldeas El Desmonte, Pajal, Aguacate, El Escobal, Joya del Mora y Los Magueyes.

Existen once farmacias y nueve clínicas médicas particulares, lo cual hace que sea amplio el servicio de salud privado en el municipio en comparación con otros municipios del departamento de Jalapa.

Lastimosamente, cuenta con una tasa de mortalidad infantil de 13 por mil nacidos vivos, siendo la mayoría menores de 1 año, a causa de enfermedades prevenibles como lo son la neumonía y bronconeumonía, síndrome de muerte súbita, herosmolaridad e hiponatremia, trastornos del equilibrio de los electrolitos, paro cardíaco-respiratorio, reflujo gastroesófico, asfixia del nacimiento, tetralogía de Fallot y leucemia. Estas causas indican que el servicio de salud en Mataquescuintla es deficiente.

La mortalidad materna es otra que está en riesgo debido a la baja tasa de atención calificada de partos debido a las barreras culturales. En este municipio, se tiene la costumbre de realizar los partos a través de una comadrona y no por personal calificado y en un ambiente adecuado. Según datos estadísticos obtenidos por el actual centro de salud en Mataquescuintla, el 71% de las madres realizan la labor de parto a través de una comadrona y el 25% por personal calificado.

La desnutrición en el municipio es otro ámbito que es vulnerable en el municipio. El 32.2% de los escolares se encuentra con retardo en talla 12, el 26.1% con retardo moderado y el 9.1% con retardo severo. Este municipio tiene alta vulnerabilidad con la inseguridad alimentaria. Lastimosamente, es otro tema que esta enraizado con las barreras culturales, debido a que un gran porcentaje de la población está acostumbrado a alimentarse con “chucherías” o alimentos bajos en proteínas, calcio, etc.

3.1.4 LEGAL

3.1.4.1 Políticas de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

Política No. 1

Fortalecimiento del papel rector del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Política No. 2

Satisfacción de las Necesidades de Salud de la Población Guatemalteca mediante la entrega de servicios de salud y calidad, calidez, equidad y con enfoque intercultural en los diferentes niveles de atención.

Política No. 3

Fortalecimiento del proceso de desconcentración y descentralización de competencias, responsabilidades, recursos y autoridades a las Áreas de Salud y Hospitales.

Política No. 4

Adquisición y provisión de insumos en forma oportuna para el desarrollo de las acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud.

Política No. 5

Modernización del sistema de gestión administrativa y financiera del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social como elemento básico de apoyo para la prestación de servicios.

Política No. 6

Fortalecimiento del desarrollo y administración de los recursos humanos de salud.

Política No. 7

Promoción de acciones de apoyo al saneamiento del medio que mejoren la calidad de vida de la población.

Política No. 8

Protección a la población de los riesgos inherentes al consumo y exposición de alimentos, medicamentos.

3.1.4.2 La Constitución política de la República de Guatemala

Reformada por la consulta popular, Acuerdo Gubernativo Legislativo 18-93. Artículos 94 y 95.

ARTÍCULO 93. Derecho a la salud.

El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.

ARTÍCULO 94. Obligación del Estado, sobre salud y asistencia social.

El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

ARTÍCULO 95. La salud, bien público.

Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento.

ARTÍCULO 98. Participación de las comunidades en programas de salud.

ARTÍCULO 100. Seguridad social.

El Estado reconoce y garantiza el derecho a la seguridad social para beneficio de los habitantes de la Nación. Su régimen se instituye como función pública, en forma nacional, unitaria y obligatoria. La aplicación del régimen de seguridad social corresponde al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, que es una entidad autónoma con personalidad jurídica, patrimonio y funciones propias; goza de exoneración.

3.1.4.3 Código de Salud, Decreto 90-97 del Congreso de la República de Guatemala.

3.1.4.4 Leyes del Departamento de Regulación, Acreditación y Control de Establecimientos de Salud (DRACES)

4.1 Jerarquía de la Norma Constitucional. Constitución Política de la República de Guatemala Asamblea Nacional Constituyente, 1985.

4.2 Leyes y Normativas que sirven de apoyo como acciones supletorias.

4.3 Leyes y normas relacionadas con los establecimientos que regula el DRACES.

3.1.4.5 GUÍA PARA EL DISEÑO DE CENTROS DE SALUD DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL DE GUATEMALA

La guía para el diseño de centros de salud que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social presenta, indica la forma adecuada para diseñar un centro de salud, según su categoría, indicando el área que estos necesitan, la zonificación adecuada e interrelaciones entre las diferentes áreas, las características del terreno donde se ubicará el mismo, el cálculo para obtener el número de encamamientos para pacientes, etc.

3.2 CONTEXTO ECONÓMICO²⁰

POBREZA Y POBREZA EXTREMA

	PORCENTAJE	No. DE HABITANTES
POBREZA	75.45%	33,669.22
POBREZA EXTREMA	30.5%	10,925.78
TOTAL	100	44,595

PERSONAS SEGÚN OCUPACIÓN

OCUPACIÓN	PERSONAS	%
Trabajadores no calificados	5920	12.73
Operarios y artesanos de artes mecánicas	921	1.98
Agricultores	6236	13.41
Trabajadores de servicios y vendedores de comercio	581	1.25
Operadores de instalaciones y maquinaria	186	0.4
Técnicos y profesionales de nivel medio	149	0.32
Empleados de oficina	93	0.2
Profesionales	42	0.09
Personal directivo de la Administración Pública	42	0.09
Fuerzas Armadas	5	0.01
No definido	30420	69.52
TOTAL	44,595	100%

Se puede observar que el 69% de la población no tienen una ocupación definida debido a que se dedican al comercio informal. Este problema se ha debido a que dentro del municipio no cuentan con centros donde se pueda capacitar a la población en algún oficio donde los puedan motivar a crecer como microempresarios o brindar mano de obra calificada en trabajos técnicos.

CONDICIONES DE VIDA: Durante los últimos años la economía del municipio, ha recaído debido, principalmente, a la disminución del precio del café a nivel internacional, ya que esta actividad tenía la mayor fuente de ingreso para los habitantes. Las familias del área rural fueron las más afectadas, quienes dependían directamente de esta producción.

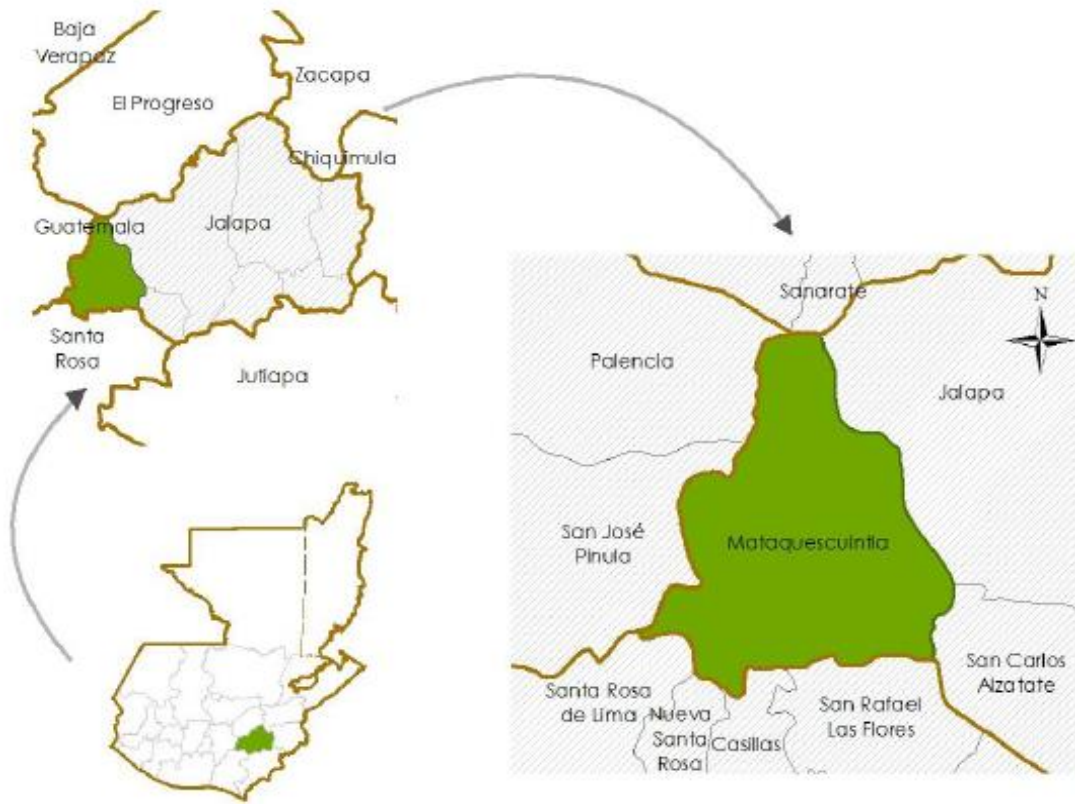
NIVELES DE INGRESO

Censos obtenidos de la Municipalidad de Mataquescuintla demuestran que en el área rural el 27% de hogares perciben un ingreso máximo de Q.500.00, y, en el casco urbano, la mayor parte de personas tienen un ingreso de más de Q.2,000.00.

²⁰ Segeplan, "PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA", (2010) 42-45.

3.3 CONTEXTO AMBIENTAL²¹

MAPA 3: UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA,
DEPARTAMENTO DE JALAPA



Fuente: Base cartográfica del IGN
Elaboración: SINIT-Jalapa, SEGEPLAN

Limita, al norte, con los municipios de Sansare, Sanarate, Palencia y Jalapa; al sur, con San Rafael las Flores, Casillas, Santa Rosa de Lima y Nueva Santa Rosa; al oeste, con Santa Rosa de Lima y San José Pinula; y al este, con San Carlos Alzatate y Jalapa.

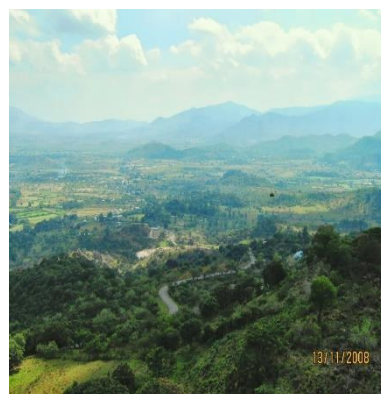
²¹ Segeplan, "PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA" (2010) 36-41.

3.3.1 ANÁLISIS MACRO²²

3.3.1.1 PAISAJE NATURAL

El municipio de Mataquescuintla está asentado sobre una parte de la extensión de la Sierra Madre, considerado parte del altiplano central. Se encuentra rodeada por formaciones orográficas que le dejan una salida al sur sobre la aldea de Morales. De acuerdo con la metodología del Instituto Nacional de Bosques, la clasificación de la capacidad de uso de la tierra, el municipio se ubica en la región fisiográfica "Tierras Alta Volcánicas."

Hace mucho tiempo Mataquescuintla contaba con una variedad de flora, pero al pasar los años la ambición de los pobladores fue haciendo que esto fuera desapareciendo. Entre la vegetación natural, podemos mencionar las plantas condimenticias, alimentarias, medicinales, entre otras.



3.3.1.2 PAISAJE CONSTRUIDO



En las imágenes, se puede ver que la mayor parte del municipio está poblado de casas y distintos comerciales. Sigue predominando la mayor área de vegetación en él.

²² Segeplan, "PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA" (2010) 36-41.

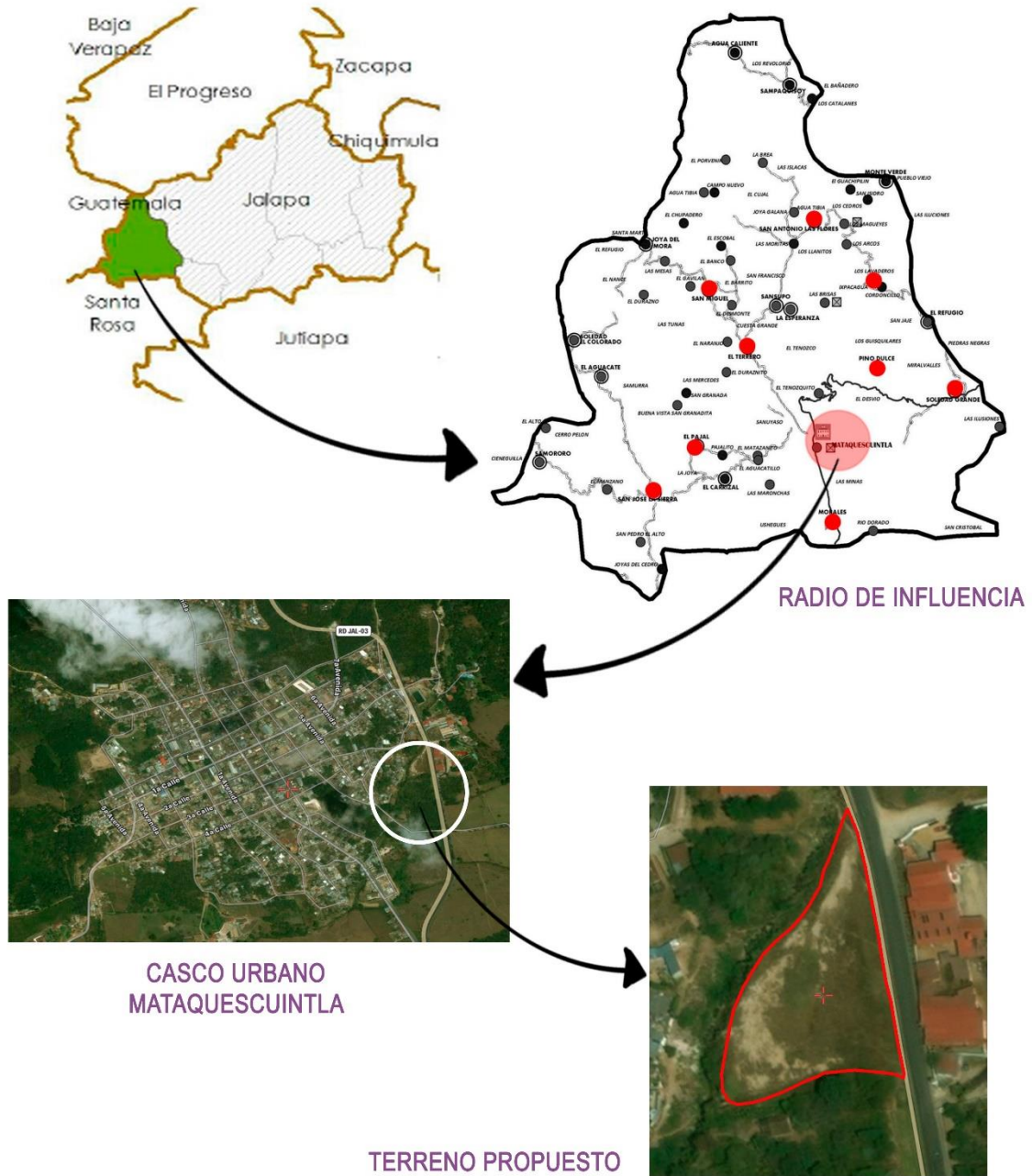
3.3.2 SELECCIÓN DEL TERRENO²³

El terreno debe ser preferiblemente plano, libre de fallas geológicas, que permita el drenaje natural, en el cual no existan rellenos, hondonadas, que no sea susceptible a inundaciones. Debe estar alejado de zonas de alto riesgo y que afecten la bioseguridad del área tales como gasolineras, fábricas, cementerios, prostíbulos y bares, zonas pantanosas, basureros (rellenos sanitarios) y demás características no compatibles.



²³ Unidad ejecutora de proyectos de infraestructura de salud, “GUÍA PARA EL DISEÑO DE CENTROS DE SALUD PÚBLICA Y ASISTECIA SOCIAL DE GUATEMALA” (2009)

3.3.3 ANÁLISIS MICRO



3.3.3.1 ANÁLISIS DE VÍAS



HACIA JALAPA



HACIA LA CIUDAD

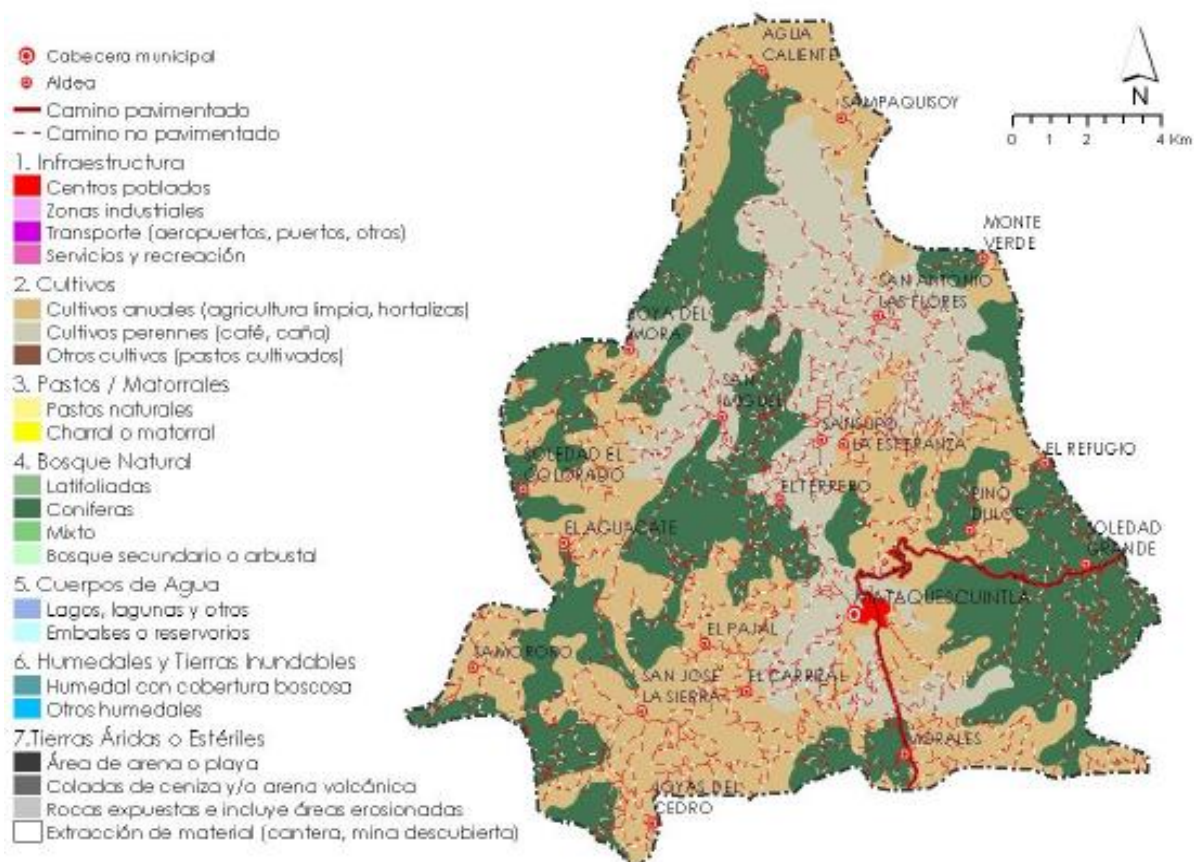
-  VÍA PRINCIPAL
-  VÍA SECUNDARIA
-  VÍA TERCIARIA

TERRENO PROPUESTO



3.3.3.2 ANÁLISIS DE USOS DE SUELO

MAPA 4: USO DE SUELO DEL MUNICIPIO DE MATAQUESCINTLA, DEPARTAMENTO DE JALAPA



Fuente: Base cartográfica de Cooperativa El Recuerdo (Actualización límites y poblados no mandatorios IGN-INE-DMP-MINEDUC)

Elaboración: SINIT- Santa Rosa, SEGEPLAN

3.3.3.3 ANÁLISIS DE SITIO

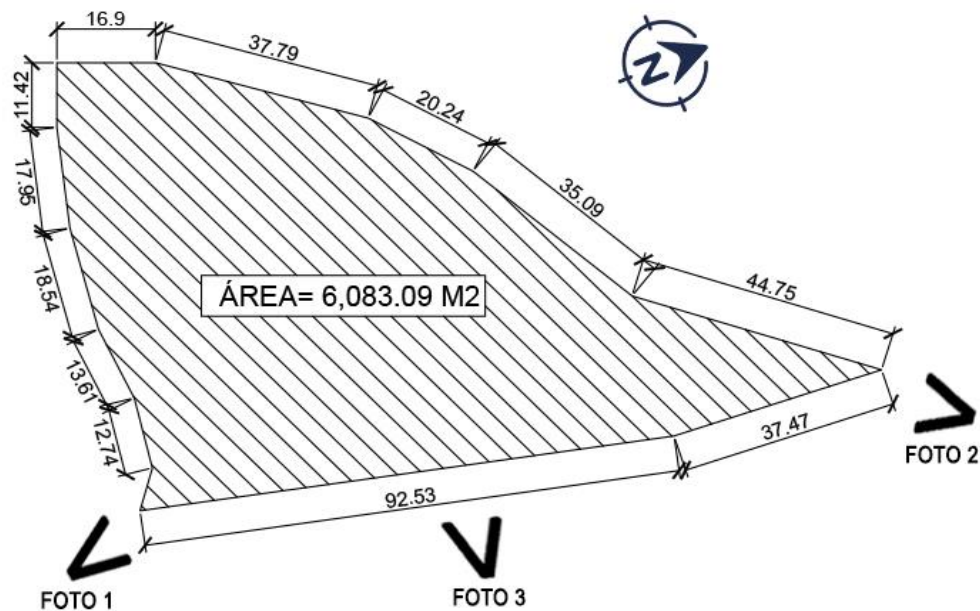
a) ANÁLISIS DE SITIO (UBICACIÓN)

El terreno por utilizar para el “Proyecto de centro de salud” se encuentra en la Carretera Principal RN 18 y cuenta con un área de 6,083.09 metros cuadrados.

La ubicación del terreno es la adecuada ya que está alejada de zonas de alto riesgo que afecten la bioseguridad del área tales como: gasolineras, fábricas, cementerios, prostíbulos, bares, zonas pantanosas y basureros.



b) ANÁLISIS DE SITIO (ANÁLISIS FOTOGRÁFICO Y DIMENSIONES DEL TERRENO)



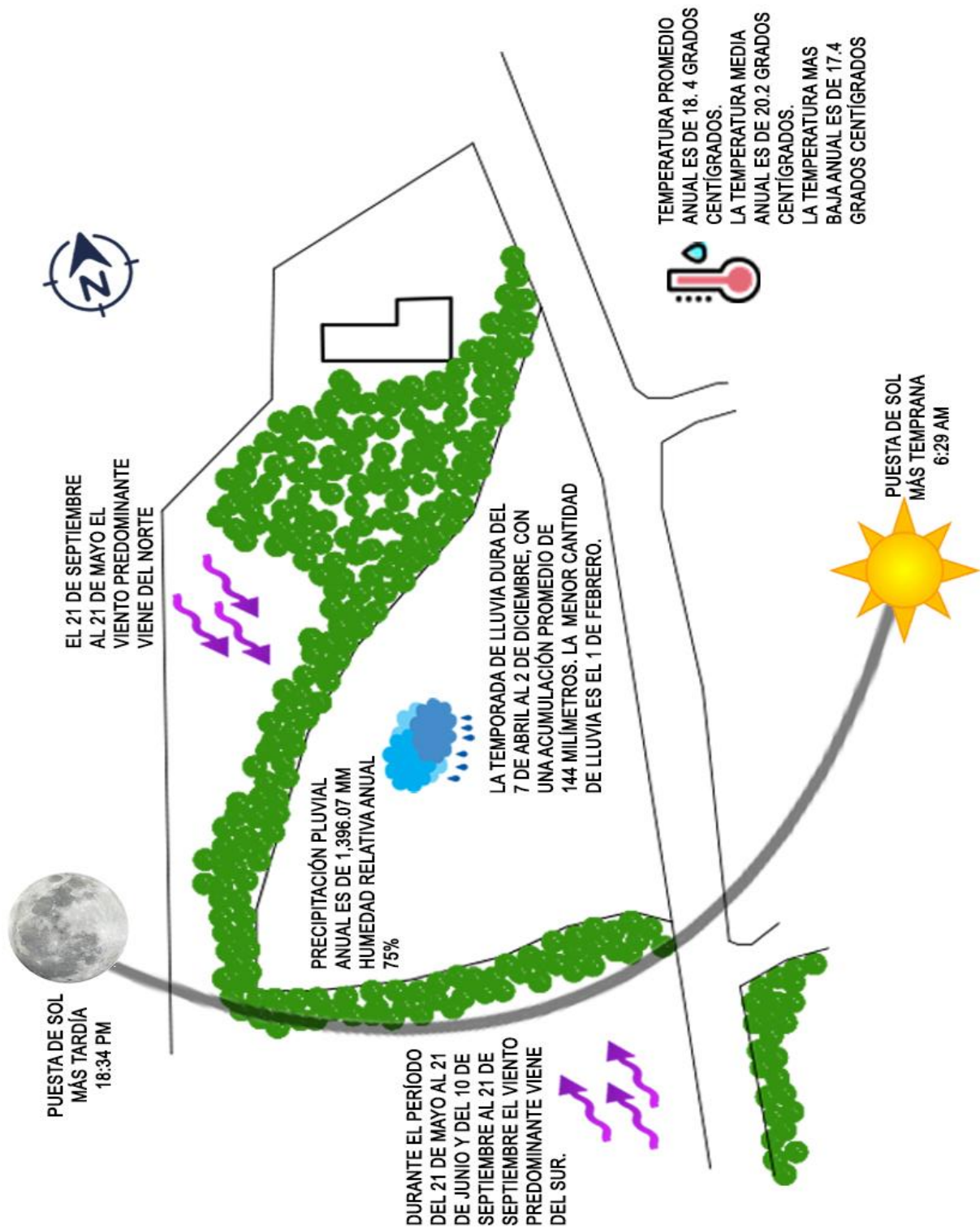
El terreno se ubica a un lado de la Carretera Principal RN 18, la cual está asfaltada y en buen estado. La carretera es de doble vía y posee un ancho de 12 metros.

El terreno cuenta con los servicios de infraestructura como: iluminación, agua potable y drenaje. Dentro del terreno, se encuentran dos postes provisionales.

La vegetación del área es diversa, con varias especies propias del municipio. El terreno posee paisajes en todas sus visuales.



c) ANÁLISIS DE SITIO (FÍSICOAMBIENTAL)



4.IDEA DEL PROYECTO



4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y PREDIMENSIONAMIENTO

4.1.1 PREDIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO

El predimensionamiento del proyecto es una proyección a futuro de la población que tendrá el Centro de Salud en 20 años en el municipio de Mataquescuintla, Jalapa, basándonos en datos obtenidos y registrados por el Instituto Nacional de Estadística para poder obtener una cantidad determinada de población y así determinar el programa arquitectónico con una cantidad de usuarios y agentes que utilizarán la edificación del 2018 al 2039. Con estos datos, se podrá determinar la cantidad de metros cuadrados que necesita el centro de salud para poder desarrollar un proyecto con proyección a futuro.

4.1.1.2 Cálculo de población

Según datos del Instituto Nacional de Estadística, en el 2018, el 5% de la población del municipio de Mataquescuintla no fue cubierta por los servicios del Ministerio de Salud Pública.

$$Pf = Po (1 + i)^n$$

- Pf: población a futuro
 - Po: población según estadísticas
 - 1: constante
 - i: tasa de crecimiento
 - n: años de vida útil del proyecto
- a) El 95% de la población, hasta el año 2018, tiene cobertura de atención médica en el municipio de Mataquescuintla.
 - b) Según las estadísticas del actual Centro de Salud de Mataquescuintla, para 2018, se atendió a 41,027 habitantes que suman el 95% de la población.
 - c) Según K'atún, en 2032, la meta de cobertura de atención en salud en Guatemala será del 100%. Se realiza una regla de tres obteniendo que la cobertura para el 2019 es de 9.93%.

$$Po = 41,027$$

$$i = 2.40$$

$$n = 20 \text{ años de vida útil}$$

$$pf = 41,027 (1 + 0.0240)^{20}$$

$$pf = 58,181 \text{ habitantes para el 2039}$$

4.1.2 PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO DE NECESIDADES

El programa arquitectónico se determinó recopilando información de la normativa del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y de la guía de construcción hospitalaria del Ministerio de Salud Pública de Lima, Perú, analizando las necesidades de los usuarios de la edificación.

4.1.1.1 SERVICIOS GENERALES			
Áreas	Referencia No.1	Referencia No.2	M2 ante-proyecto
Administración			
1 Recepción	3 m ²	5 m ²	4 m ²
1 Sala de espera	14 m ²	7.20 m ²	12 m ²
1 Sala de juntas	15 m ²	17 m ²	14 m ²
1 Oficina director	6 m ²	4.38 m ²	5 m ²
1 Oficina de Contabilidad	6 m ²	4.38 m ²	5 m ²
1 Oficina de trabajadora social	6 m ²	4.38 m ²	5 m ²
1 Oficina de saneamiento	6 m ²	4.28 m ²	5 m ²
Total área	56 m²	46.72 m²	
Área de servicios			
1 Guardianía	-	-	5 m ²
1 Cocina	9 m ²	15 m ²	12 m ²
1 Lavandería	12 m ²	12 m ²	12 m ²
1 Almacén general	1.5 m ²	5 m ²	4 m ²
1 Área de desechos (basurero general)	-	-	9 m ²
1 Cuarto de máquinas	35 m ²	36 m ²	36 m ²
Total área	57.5 m²	64.5 m²	
Área de empleados			
1 Control de ingreso de personal	15 m ²	9 m ²	13 m ²
1 Área de <i>lockers</i>	-	-	9 m ²
1 Área de vestidores de hombres	-	-	9 m ²
1 Área de vestidores de mujeres	-	-	9 m ²
1 Comedor/cocineta	20 m ²	15 m ²	17 m ²
Servicio sanitario de hombres	2.20 m ² / x persona	2.20 m ² / x persona	2. 20 m ²
Servicio sanitario de mujeres	2.20 m ² / x persona	2.20 m ² / x persona	2.20 m ²
1 Bodega de limpieza	2.00 m ²	5 m ²	4 m ²
Total área	26.4 m²	33.4 m²	

4.1.1.2 ENCAMAMIENTO			
Áreas	Referencia No.1	Referencia No.2	M2 ante-proyecto
1 Estación de Enfermería	15 m2	9 m2	13 m2
1 Sala de espera	15 m2	12 m2	12 m2
1 Habitación para paciente aislado con servicio sanitario	12 m2	9 m2	11 m2
1 Área de encamamiento (8 camas)	60 m2	72 m2	65 m2
1 Cuarto de tratamiento con servicio sanitario	12 m2	9 m2	11 m2
1 Servicio sanitario/vestidores/duchas hombres	15 m2	22 m2	20 m2
1 Servicio sanitario/vestidores/duchas mujeres	15 m2	22 m2	20 m2
1 Bodega de limpieza	4 m2	5 m2	4 m2
Total área	133 m2	160 m2	
4.1.1.3 DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO			
Área de urgencias			
1 Estación de Enfermería	15 m2	18 m2	16 m2
1 Sala de espera	15 m2	12 m2	12 m2
1 Oficina de control	6 m2	4.38 m2	5 m2
1 Consultorio de urgencias	15 m2	16 m2	16 m2
1 Sala de hidratación	15 m2	16 m2	16 m2
1 Sala de curaciones	15 m2	16 m2	16 m2
1 Sala de observación	15 m2	16 m2	16 m2
1 Servicio sanitario hombres/mujeres	6 m2	4.40 m2	5 m2
1 Dormitorio para médico de turno	-	-	6 m3
1 Bodega de limpieza	4 m2	5 m2	4 m2
Total área	106 m2	96 m2	
Área de consulta externa			
1 Área de control y Recepción	5 m2	4 m2	5 m2
1 Área de espera	20 m2	43 m2	30 m2
2 Consultorios de Medicina General	15 m2 c/u	12 m2 c/u	15 m2
1 Consultorio de Ginecología	18 m2	15 m2	16 m2
1 Consultorio de Odontología	15 m2	12 m2	15 m2
Servicio sanitario de hombres	2.20 m2	1.50 m2	2.20
Servicio sanitario de mujeres	2.20 m2	1.50 m2	2.20
1 Bodega de limpieza	9 m2	5 m2	6 m2
Total área	86.4 m2	94 m2	

Áreas	Referencia No.1	Referencia No.2	M2 ante-proyecto
Área de Obstetricia			
1 Estación de Enfermería	15 m2	18 m2	16 m2
1 Sala de espera	15 m2	15 m2	15 m2
1 Sala de trabajo de parto	18 m2	20 m2	20 m2
1 Sala de parto	22 m2	30 m2	25 m2
1 Sala de atención al recién nacido	7.50 m2	10 m2	9 m2
1 Sala de recuperación	15 m2	7 m2	11 m2
1 Central de equipo y esterilización	-	-	15 m2
1 Servicio sanitario de hombres	6	2.50 m2	6 m2
1 Servicio sanitario de mujeres	6	2.50 m2	6 m2
1 Bodega de limpieza	9 m2	5 m2	6 m2
Total área	113.5 m2	110 m2	
Área de Pediatría			
1 Área de recepción y control	5 m2	4 m2	5 m2
1 Sala de espera	15 m2	15 m2	15 m2
2 Consultorios	12 m2 c/u	15 m2 c/u	15 m2
1 Área de juegos	-	-	9 m2
1 Bodega de limpieza	9 m2	5 m2	6 m2
Total área	41 m2	39 m2	
Área de laboratorio y diagnóstico			
1 Área de control y recepción	5 m2	4 m2	5 m2
1 Área de espera	15 m2	15 m2	15 m2
1 Área de toma de muestra	4.80 m2	-	5 m2
1 Área de trabajo	9 m2	-	9 m2
1 Área de ultrasonido	12.60 m2	-	13 m2
1 Farmacia	12 m2	15 m2	15 m2
1 Servicio sanitario hombres/mujeres	6 m2	2.20 m2 c/u	6 m2
1 Bodega de limpieza	5 m2	5 m2	5 m2
Total área	64.4 m2	37.2 m2	

4.2 PREMISAS DE DISEÑO

Las premisas de diseño son fundamentales para encontrar una solución arquitectónica a la edificación que está por diseñarse. Estas se obtienen con base en la información que se recopiló en el proceso metodológico. Las premisas se dividen en diferentes aspectos:

FUNCIONAL

Se analiza el tipo de relación y función que habrá en cada uno de los ambientes arquitectónicos.

TECNOLÓGICO

Se analiza el sistema constructivo por emplear, los materiales, tipo de arquitecturas si tendrá algún tipo de tendencia arquitectónica.

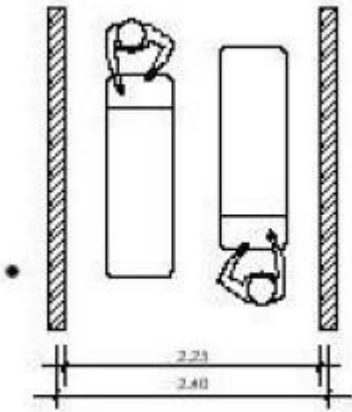
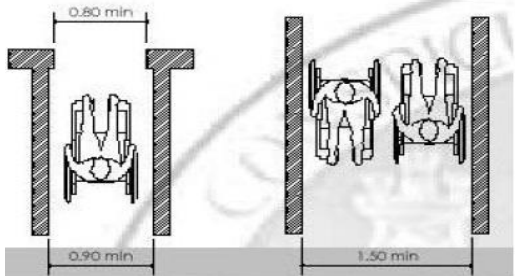
AMBIENTALES

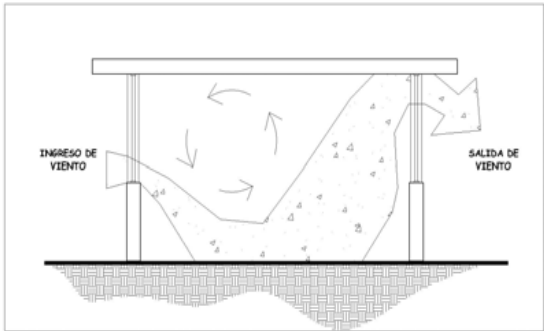
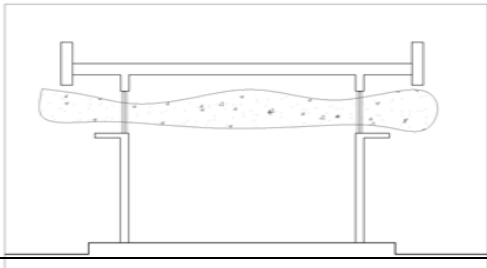
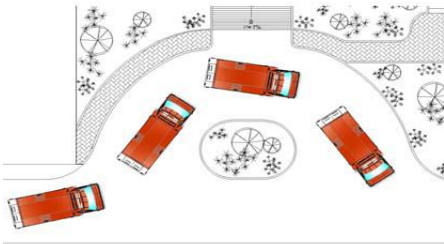
Se analizan los factores ambientales de la región, dirección de vientos, topografía, tipo y uso de suelo y, por consecuente, el confort.

FORMALES

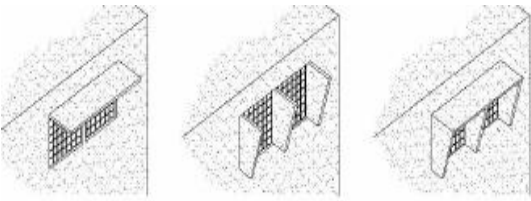
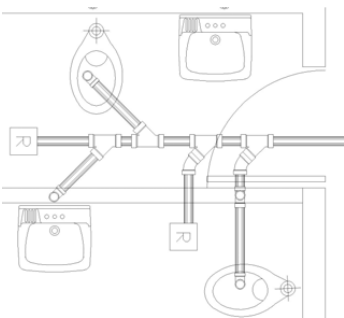
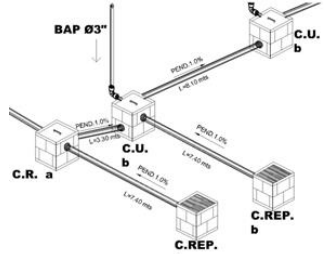
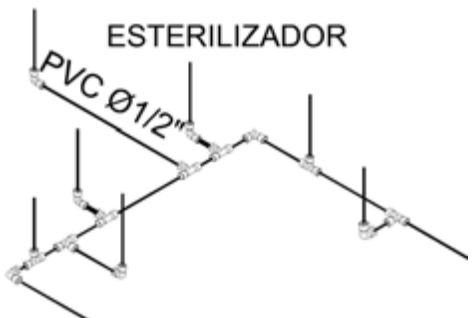
Se analizan formas y proporciones para el objeto arquitectónico individualmente, como en conjunto, recurriendo a figuras geométricas regulares.

4.2.1 PREMISAS FUNCIONALES

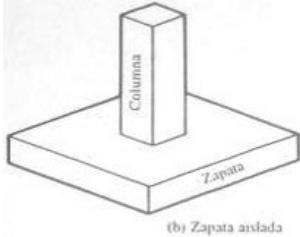
PREMISAS	GRÁFICAS
FLUJOS DE CIRCULACIÓN HORIZONTAL Los corredores de circulación para pacientes ambulatorios internados deben tener un ancho mínimo de 2.20 m, para permitir el paso de camillas y sillas de ruedas. Los corredores externos y auxiliares destinados al uso exclusivo del personal de servicio y/o cargas deberán tener un ancho de 1.20 m. Los corredores dentro de cada módulo deberán tener un ancho mínimo de 1.80 m, en donde solo circula personal hospitalario y no pacientes.	 El diagrama ilustra un corredor horizontal con paredes a ambos lados. En el centro, se muestran una camilla y una silla de ruedas. Se indican dos anchos de paso: 2.20 m para la camilla y 2.40 m para la silla de ruedas.
ACCESIBILIDAD - Los servicios sanitarios deben estar próximos a las salas de espera para evitar interrupciones en las distintas áreas del edificio. - El mobiliario debe ser genérico, no exclusivo y limitante para personas diestras o discapacitados. - Las circulaciones hacia espacios libres deberán contar con protecciones laborales en forma de baranda y deberán estar protegidas del sol y las lluvias (caminamientos techados).	 El diagrama muestra un espacio libre con una baranda superior. Se indican tres anchos de paso: 0.80 m para una silla de ruedas, 0.90 m para una persona caminando, y 1.50 m para una silla de ruedas y una persona caminando simultáneamente.

VENTILACIÓN • Es necesario tener una ventilación cruzada, ya que habrá aglomeración de gente provocando la condensación de calor. Esta ventilación hará que el aire fresco que ingresa expulse el aire caliente por la parte superior. El área total de ventilación es igual a 1/5 como mínimo del área total del piso. • En el área de clínicas y atención médica el sillar deberá ser suficientemente alto para generar ventilación e iluminación natural y, así mismo, resguardar la privacidad.	
VENTILACIÓN EN LA FARMACIA • La ventilación será directa para que la medicina guardada no se dañe por aire caliente o muy frío.	
ACCESO DE EMERGENCIA • Este debe ser lo más inmediato al Centro de Salud por lo que no debe estar bloqueado por ningún objeto. El ingreso debe estar libre por cualquier emergencia e independiente del ingreso peatonal.	

4.2.2 PREMISAS TECNOLÓGICAS

PREMISAS	GRÁFICAS
PROTECCIÓN DE VENTANAS Para proteger contra los rayos de sol, se colocarán voladizos y parteluces en las fachadas donde la incidencia solar sea muy fuerte.	
RED DE DRENAJE SANITARIO El centro de salud contará con ductos para la instalación de drenajes. La pendiente mínima que tendrá la tubería será de 2% para ser llevada hacia el alcantarillado municipal.	
RED DE DRENAJE PLUVIAL La instalación de aguas pluviales será colocada en ductos de instalación hidráulica y llevarán una pendiente de 1% las tuberías horizontales.	
RED INSTALACIONES HIDRÁULICAS El proceso del agua dentro de un centro de salud deberá ser de recepción, abastecimiento y transformación, lo cual se puede determinar considerando un promedio de 1,000 litros por día y cama. El abastecimiento de agua se hará a través de la red municipal existente. Es recomendable que al agua para el consumo de centros de salud se le aplique cloro para asegurar su pureza bacteriológica.	UNIDAD DENTAL ESTERILIZADOR 

PISOS Se colocará piso cerámico para todas las áreas públicas. Este debe ser con una capa de poliuretano y resistente a golpes. Todos los pisos propensos al lavado constante deberán ser de material resistente al agua y a las soluciones químicas, y los pisos colocados en áreas de trabajo muy húmedas, como nutrición, lavandería y central de esterilización, deberán tener una superficie antideslizante.	
PUERTAS En las áreas de partos, cirugía, diagnóstico y de servicio, las puertas deben tener un ancho mínimo de 1.60 m. Además deben ser de fácil limpieza, aislantes acústicos y deben ser abatibles para ambos lados.	
ENERGÍA ELÉCTRICA Se instalará un sistema de paneles solares, instalados en la losa, para ahorrar energía y hacer un edificio amigable al medioambiente.	
EQUIPO DE SEGURIDAD La seguridad se plantea por medio de guardián, sistema de alarmas y de cámaras de seguridad, que se colocarán en el interior del edificio y en la parte exterior.	
CERRAMIENTOS VERTICALES Los muros exteriores serán de mampostería <i>block</i>, repello, cernido.	

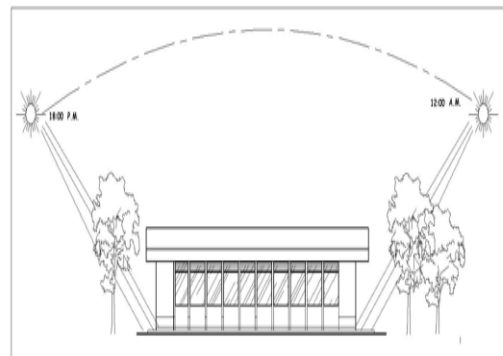
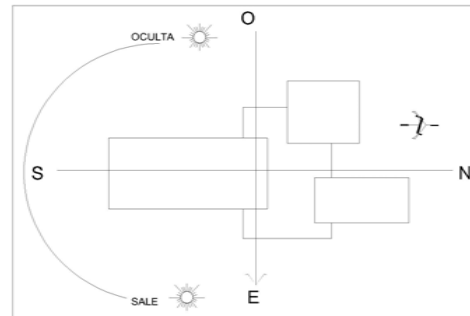
CIMENTACIÓN La cimentación principal será a base de zapatas aisladas.	 (b) Zapata aislada
SISTEMA CONSTRUCTIVO Se propone un sistema de construcción mixto: • Estructura de acero • Elementos prefabricados • Mampostería	

4.2.3 PREMISAS AMBIENTALES

CONFORT CLIMÁTICO

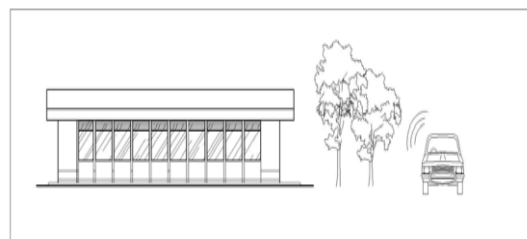
- Debe estar orientado respecto al sol, ya que de esto depende gran parte lograr un confort climático dentro de las instalaciones del mismo. El sol sale por las mañanas sobre el eje este, con forme transcurre el día, proyecta sus rayos en forma semielíptica sobre el eje sur y se oculta por la tarde en el eje oeste.
- Se orientarán hacia el norte-sur los espacios destinados a tratamientos o espacio de atención de pacientes, tales como clínicas médicas, áreas de encamamiento y demás áreas en donde existe concentración de pacientes

Se orientarán al sur las unidades de servicio tales como pasillos, cuarto de máquinas, laboratorios y algunos de los espacios que deben llevar aire acondicionado, como los bloques de cirugía y radiología.

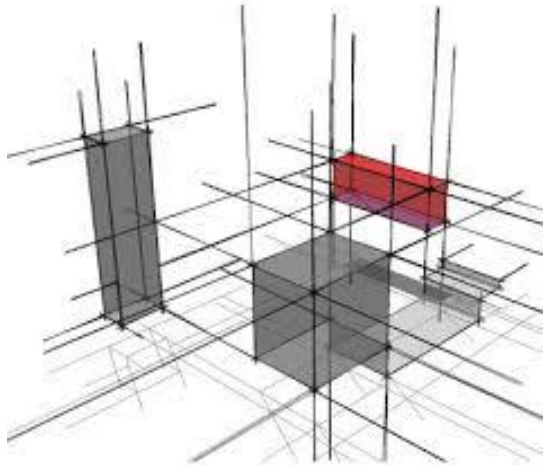
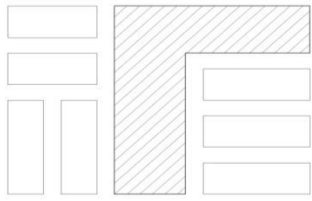


PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO

- En áreas perimetrales al Centro de Salud, es recomendable utilizar barreras de árboles como amortiguadores del ruido, para evitar cualquier tipo de sonido desagradable como bocinas de autos, más en áreas de encamamiento y/o recuperación.



4.2.4 PREMISAS FORMALES

PREMISAS	GRÁFICA
• La propuesta de diseño del centro de salud será con la tendencia arquitectónica del constructivismo. • Las figuras base por utilizar para diseñar los elementos arquitectónicos serán el cuadrado y el rectángulo. • Como base, se usarán líneas de tensión para dar una aproximación de la circulación para un adecuado flujo de usuarios. • Las interrelaciones que se aplicarán en el diseño serán: cargar, penetrar, envolver, abrazar, ensamblar, separar, rematar, velocidad y continuidad.	
• Los emplazamientos estarán conectados a través de plazas. • El área próxima a la entrada principal y a la calle principal será la de atención de Medicina General.	

4.3 TÉCNICAS DE DISEÑO

4.3.1 DIAGRAMACIÓN

4.3.1.1 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ÁREA DE SERVICIO							
AMBIENTE		ACTIVIDAD	No usuarios	MOBILIARIO	ÁREA	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
ADMINISTRACIÓN	Recepción	hablar, coordinar, dar información	2	sillas recibidor	4 m2	0.6%	0.4%
	Sala de espera	esperar, leer, hablar, sentarse	12	sillas revistero mesa de centro	12 m2	1.8%	1.2%
	Sala de juntas	Reunirse, sentarse, platicar	12	mesa sillas	14 m2	2.1%	1.4%
	Oficina director + servicio sanitario	coordinar, dirigir, hablar, leer	1	escritorio sillas archivo	5 m2	0.75%	0.5%
	Oficina Contabilidad + servicio sanitario	control, pagar, caja	1	escritorio sillas	5 m2	0.75%	0.5%
	Oficina trabajadora social + servicio sanitario	verificar papelería e ingreso de pacientes	1 a 3	escritorio sillas	5 m2	0.75%	0.5%
	Oficina de saneamiento + servicio sanitario	leer, encargada de la salud ambiental	1	escritorio sillas	5 m2	0.75%	0.5%

	AMBIENTE	ACTIVIDAD	No usuarios	MOBILIARIO	ÁREA	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
SERVICIO	Guardianía	controlar, recibir, informar	1	escritorio sillas cama	5 m2	0.75%	0.5%
	Cocina	preparación de alimentos, recepción de insumos, lavado de platos	1 a 3	estufa bodega fría bodega seca	12 m2	1.8%	1.2%
	Lavandería	lavar, secar, planchar y organizar ropa	1 a 3	lavadora secadora planchador gabinete	12 m2	1.8%	1.2%
	Almacén general	guardar, almacenar, ordenar, limpiar, organizar	2	escritorio silla estantería	4 m2	0.6%	0.4%
	Área de desechos (basurero general)	Desechar y recolectar basura.	1 a 3	basureros	9 m2	1.35%	0.9%
	Cuarto de máquinas	lavarse	1	bombas planta de emergencia	36 m2	5.4%	3.6%
ÁREA DE EMPLEADOS	Control de ingreso de personal	controlar ingreso y egreso	1 a 16	marcador de tarjeta	13 m2	1.95%	1.3%
	Área de <i>lockers</i>	guardar	16	<u>Lockers</u>	9 m2	1.35%	0.9%
	Área de vestidores de hombres	cambiarse	4	bancas	9 m2	1.35%	0.9%
	Área de vestidores de mujeres	cambiarse	4	bancas	9 m2	1.35%	0.9%
	Comedor/ cocineta	comer	2 a 4	mesa sillas	17 m2	2.55%	0.9%
	Servicio sanitario hombres	orinar, defecar, lavarse	4	inodoro lavamanos mingitorio	9 m2	1.35%	0.9%
	Servicio sanitario mujeres	orinar, defecar, lavarse	4	inodoro lavamanos	9 m2	1.35%	0.9%
	Bodega de limpieza	almacenar, guardar y limpiar	1 a 2	estante sillas pila	4 m2	0.6%	0.4%

ENCAMAMIENTO							
AMBIENTE		ACTIVIDAD	No usuarios	MOBILIARIO	ÁREA	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
ENCAMAMIENTO	Estación de enfermería	controlar informar	1 a 2	isla de mobiliario sillas	13 m2	1.95%	1.3%
	Sala de espera	esperar, leer, hablar, sentarse	12	sillas revistero mesa de centro	12 m2	1.8%	1.8%
	Habitación para paciente aislado con servicio sanitario	observar recuperar visitar	1 a 2	cama sillas basureros	11 m2	1.65%	1.1%
	Área de encamamiento (8 camas)	observar recuperar visitar	8	camas sillas basureros	65 m2	9.75%	6.5%
	Servicio sanitario hombres/vestidores/ duchas	bañarse orinar defecar lavarse	4	inodoro lavamanos mingitorio ducha	20 m2	3%	2%
	Servicio sanitario mujeres/vestidores/ duchas	bañarse orinar defecar lavarse	4	inodoro lavamanos ducha bancas	20 m2	3%	2%
	Bodega de limpieza	almacenar, guardar y limpiar	1 a 2	estante sillas pila bancas	4 m2	0.6%	0.4%

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

AMBIENTE	ACTIVIDAD	No. usuarios	MOBILIARIO	ÁREA	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
ÁREA DE URGENCIAS	Estación de enfermería	2 a 3	isla de mobiliario y sillas	16 m2	2.4%	1.6%
	Sala de espera	12	sillas mesa	12 m2	1.8%	1.2%
	Oficina de control	1	escritorio sillas	5 m2	0.75%	0.5%
	Consultorio de urgencias	2	escritorio sillas	16 m2	2.4%	1.6%
	Sala de hidratación	2	camilla gabinete	16 m2	2.4%	1.6%
	Sala de curaciones	2	camilla gabinete	16 m2	2.4%	1.6%
	Sala de observación	4	camilla gabinete	16 m2	2.4%	1.6%
	Servicio sanitario hombres/mujeres	4	inodoro lavamanos	5 m2	0.75%	0.5%
	Dormitorio para médico de turno	1	cama mesa	6 m3	0.9%	0.6%
	Bodega de limpieza	1	estante sillas	4 m2	0.6%	0.4%

	AMBIENTE	ACTIVIDAD	No. usuarios	MOBILIARIO	ÁREA	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
CONSULTA EXTERNA	Área de control y recepción	hablar, coordinar, informar	2	sillas recibidor	5 m2	0.75%	0.5%
	Área de espera	Esperar, leer, hablar, sentarse	12	sillas mesa	30 m2	4.5%	3%
	Consultorios de Medicina General	examen físico y diagnóstico, toma de datos	2 a 3	escritorio sillas	15 m2	2.25%	1.5%
	Consultorio de Ginecología	examen físico y diagnóstico, toma de datos	2 a 3	escritorio sillas	16 m2	2.4%	1.6%
	Consultorio de Odontología	examen físico y diagnóstico, toma de datos	2 a 3	escritorio sillas	15 m2	2.25%	1.5%
	Servicio sanitario hombres	orinar defecar lavarse	4	inodoro lavamanos mingitorio	9 m2	1.35%	0.9%
	Servicio sanitario mujeres	orinar defecar lavarse	4	inodoro lavamanos	9 m2	1.35%	0.9%
	Bodega de limpieza	almacenar, guardar y limpiar	1	estante sillas	6 m2	0.9%	0.6%

	AMBIENTE	ACTIVIDAD	No. usuarios	MOBILIARIO	ÁREA	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
PEDIATRÍA	Área de recepción y control	hablar, coordinar, informar	2	sillas recibidor	5 m2	0.75%	0.5%
	Sala de espera	esperar, leer, hablar, sentarse	12	sillas mesa	15 m2	2.25%	1.5%
	Consultorios	examen físico y diagnóstico, toma de datos	2 a 3	escritorio sillas	15 m2	2.25%	1.5%
	Área de juegos	jugar	6	islas de juegos	9 m2	1.35%	0.9%
	Servicio sanitario hombres y mujeres	orinar defecar lavarse	2	inodoro lavamanos	5 m2	0.75%	0.5%
	Bodega de limpieza	almacenar, guardar y limpiar	2	estante sillas	6 m2	0.9%	0.6%

	AMBIENTE	ACTIVIDAD	No. usuarios	MOBILIARIO	ÁREA	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
ÁREA DE OBSTETRICIA	Estación de enfermería	guardar controlar informar	1 a 2	isla de mobiliario sillas	16 m2	2.4%	1.6%
	Sala de espera	esperar, leer, hablar, sentarse	12	sillas mesa	15 m2	2.25%	1.5%
	Sala de trabajo de parto	examinar, acostarse,	2	camilla gabinetes	20 m2	3%	2%
	Sala de parto	expulsar, limpiar	2	camilla gabinetes	25 m2	3.75%	2.5%
	Sala de atención al recién nacido	atender, limpiar, bañar	2 a 3	equipo médico	9 m2	1.35%	0.9%
	Sala de recuperación	descansar, acostarse,	2	camillas gabinetes	11 m2	1.65%	1.1%
	Central de equipo y esterilización	esterilizar, limpiar, ordenar	1 a 2	equipo médico	15 m2	2.25%	1.5%
	Servicio sanitario hombres	orinar, defecar, lavarse	4	inodoro lavamanos	6 m2	0.9%	0.6%
	Servicio sanitario mujeres	orinar, defecar, lavarse	4	inodoro lavamanos	6 m2	0.9%	0.6%
	Bodega de limpieza	almacenar, guardar	1	estante sillas	6 m2	0.9%	0.6%

	AMBIENTE	ACTIVIDAD	No. usuarios	MOBILIARIO	ÁREA	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
ÁREA DE LABORATORIO	Área de control y recepción	coordinar, informar	1 a 2	sillas recibidor	5 m2	0.75%	0.5%
	Área de espera	esperar, leer, hablar, sentarse	12	sillas mesa	15 m2	2.25%	1.5%
	Área de toma de muestra	tomar y recibir muestras	1 a 2	equipo médico	5 m2	0.75%	0.5%
	Área de trabajo	analizar muestras	1 a 2	equipo médico	9 m2	1.35%	0.9%
	Área de ultrasonido	realizar ecografías	1 a 2	equipo medico	13 m2	1.95%	1.3%
	Farmacia	Vender, cobrar, almacenar	1 a 2	estanterías sillas	15 m2	2.25%	1.5%
	Servicio sanitario hombres/mujeres	orinar, defecar, lavarse	4	inodoro lavamanos	6 m2	0.9%	0.6%
	Bodega de limpieza	almacenar, guardar y limpiar	4	estante sillas	5 m2	0.75%	0.5%

ÁREA DE ENCAMAMIENTO	
AMBIENTE	MOBILIARIO Y EQUIPO
Estación de Enfermería	• mostrador de atención • sillas de oficina • terminal de red de cómputo • teléfono • equipo de iluminación • tomacorrientes
Sala de espera	• sillas • mesa de centro • portapapeles • televisor • tomas de corriente • cuadros
Habitación para paciente aislado con servicio sanitario	• camas hospitalarias • colchones • almohadas • mesa de noche • armario • timbre de llamada • plafones • instalación portasueros • sillón de una unidad
Área de encamamiento (8 camas)	• camas hospitalarias • colchones • almohadas • mesa de noche • armario • timbre de llamada • plafones • instalación portasueros
Servicio sanitario	• lavamanos • ducha y accesorios • inodoro • espejo • colgadores de toallas • jaboneras • lámpara de espejos • agarraderas • repisa para lavamanos • compartimientos para ducha • interruptor de luz • tomacorriente • lámpara listón de un tubo
Bodega de limpieza	• estanterías de metal • escoba con recogedor • mopa quita polvo • trapeador • luz interior • interruptor de luz • tomacorrientes

ÁREA DE URGENCIAS	
AMBIENTE	MOBILIARIO Y EQUIPO
Estación de Enfermería	• mostrador de atención • sillas de oficina • terminal de red de computo • teléfono • Equipo de iluminación • tomacorrientes
Sala de espera	• sillas • mesa de centro • portapapeles • televisor • tomas de corriente • cuadros • lámpara listón de dos tubos
Oficina de control	• archivadores metálicos • negatoscopio • porta cortinas • cortinas • mesa de despacho • silla para oficina • silla con espalda baja • mueble de biblioteca de dos cuerpos • interruptor de luz • tomacorrientes • lámpara listón de dos tubos
Consultorio de urgencias	• portabalde rodable • lavado doble • cubo metálico para desperdicio con tapa • portasuero metálico rodable • armario metálico para instrumentos • taburete metálico giratorio • percha metálica de pared • mesa de curación • negatoscopio de dos campos • lámpara rodable • mesa de despacho • silla de oficina • sillas de espalda baja • mueble de biblioteca de dos cuerpos
Sala de hidratación	• cuna para recién nacido • cubo metálico para desperdicios • unidad de aspiración • taburete metálico giratorio • tina metálica reforzada para baño de bebés • camacuna con barandas para niños

	• portasuero portátil • esfigmomanómetros de mercurio rodable • bomba de infusión de un canal • ventilador neonatal pediátrico • mueble con lavadero de acero inoxidable • equipo de iluminación • tomacorrientes
Sala de curaciones	• camilla de exploración • mesa auxiliar de curas • armario vitrina metálico • carro de curas completo • negatoscopio • lavado de dos cuerpos • repisa auxiliar con depósito para vendas • soporte portasuero portátil • toalleros • carro de yesos • lámpara halógena con cuello flexible • tomacorrientes • interruptores de luz
Sala de observación	• cama clínica hospitalaria • monitor de cuidados críticos • portasuero portátil • esfigmomanómetro de mercurio rodable • bomba de infusión de un canal • ventilador volumétrico con compresora • mesa de noche • banquillo de un peldaño • silla metálica apilable • lámpara de reconocimiento • tomacorriente • equipo de iluminación • inodoro • lavamanos • ducha
Servicio sanitario hombres/mujeres	• lavamanos • ducha y accesorios • inodoro • espejo • colgadores de toallas • jaboneras • lámpara de espejos • agarraderas • repisa para lavamanos • compartimientos para ducha

	• interruptor de luz • tomacorriente • lámpara listón de un tubo
Dormitorio para médico de turno	• cama • mesa de noche • inodoro • lavamanos • ducha • equipo de iluminación • tomacorrientes
Bodega de limpieza	• estanterías de metal • escoba con recogedor • mopa quitapolvo • trapeador • luz interior • interruptor de luz • tomacorrientes

ÁREA DE CONSULTA EXTERNA	
AMBIENTE	MOBILIARIO Y EQUIPO
Área de control y recepción	• mostrador de atención • sillas metálicas • red de cómputo • teléfono • reloj
Área de espera	• sillas • mesa de centro • portapapeles • televisor • tomas de corriente • cuadros • lámpara listón de dos tubos
Consultorios de Medicina General	• bandeja simple de madera para escritorio • cubo metálico para desperdicios con tapa • portasuero metálico rodable • esfigmomanómetro de mercurio rodable • mesa metálica rodable de usos múltiples con cajones • armario metálico para instrumentos • taburete metálico giratorio • mesa tipo escritorio • banquillo de un peldaño • papelería metálica de piso • silla metálica apilable • silla metálica giratoria rodable • percha metálica de pared • mesa para exámenes y curaciones • negatoscopio de dos campos • lámpara de reconocimiento con cuello de ganso • balanza de pie
Consultorio de Ginecología	• bandeja de madera simple para escritorio • portabolsa metálica rodable para ropa sucia • esfigmomanómetro de mercurio rodable • porta suero metálico rodable • esfigmomanómetro de mercurio <i>rodable</i> • detector de latidos fetales • mesa metálica <i>rodable</i> de usos múltiples con cajones • armario metálico para instrumentos • banquillo de un peldaño

	• taburete metálico giratorio • mesa tipo escritorio • papelera metálica de piso • silla metálica apilable • silla metálica giratorio <i>rodable</i> • percha metálica de pared • mesa especial de reconocimiento para ginecología • negatoscopio de dos cuerpos • lámpara de reconocimiento con cuello de ganso • balanza de pie
Consultorio de Odontología	
Servicio sanitario hombres/mujeres	• lavamanos • ducha y accesorios • inodoro • espejo • colgadores de toallas • jaboneras • lámpara de espejos • agarraderas • repisa para lavamanos • compartimientos para ducha • interruptor de luz
Bodega de limpieza	• estanterías de metal • escoba con recogedor • mopa quitapolvo • trapeador • luz interior • interruptor de luz • tomacorrientes

ÁREA DE PEDIATRÍA	
AMBIENTE	MOBILIARIO Y EQUIPO
Área de recepción y control	• mostrador de atención • sillas metálicas • red de cómputo • teléfono • reloj
Sala de espera	• sillas • mesa de centro • portapapeles • televisor • tomas de corriente • cuadros • lámpara listón de dos tubos
Consultorios	• bandeja simple de madera para escritorio • cubo metálico para desperdicios con tapa • porta suero metálico rodable • esfigmomanómetro de mercurio rodable • mesa metálica rodable de usos múltiples con cajones • armario metálico para instrumentos • taburete metálico giratorio • mesa tipo escritorio • banquillo de un peldaño • Papelera metálica de piso • silla metálica apilable • silla metálica giratoria rodable • percha metálica de pared • mesa para exámenes y curaciones • negatoscopio de dos campos • lámpara de reconocimiento con cuello de ganso • balanza de pie • balanza de mesa para bebés
Área de juegos	• mesa de juegos • juegos de legos • televisor
Servicio sanitario hombres y mujeres	• lavamanos • inodoro
Bodega de limpieza	• estanterías de metal • escoba con recogedor • mopa quitapolvo • trapeador • luz interior • interruptor de luz • tomacorrientes

ÁREA DE OBSTETRICIA

Estación de Enfermería	• mostrador de atención • sillas de oficina • terminal de red de cómputo • teléfono • equipo de iluminación • tomacorrientes
Sala de espera	• sillas • mesa de centro • portapapeles • televisor • tomas de corriente • cuadros • lámpara listón de dos tubos
Sala de trabajo de parto	• bomba de infusión • bote sanitario con pedal • cama trabajo de parto • detector de latidos fetales • escalinata de dos peldaños • lámpara de exámenes • mesa de acero inoxidable para múltiples usos • monitor fetal • negatoscopio • riel portavenóclisis • reloj
Sala de parto	• aspirador de secreciones rodable • bote sanitario con pedal • cama de partos con ruedas, apoyapiés y respaldo móvil desde posición horizontal (ginecológica) a 120° (obstétrica) o a 90° para transformarse en sillón obstétrico • flujómetro con humidificador • lámpara quirúrgica de techo • mesa de apoyo para atención del recién nacido • mesa mayo • mesa Pasteur • negatoscopio • peldaño metálico para sala de operaciones • pulsioxímetro • riel portavenóclisis • taburete giratorio • unidad de succión • <i>vacuum</i> extractor
Sala de atención al recién nacido	• bote sanitario con pedal • cepillera para uso quirúrgico • jabonera de pedal • lavabo para cirujanos con grifería que permita un chorro de agua

	• único y con posibilidad de regulación de temperatura • surtidor automático de antiséptico • reloj
Sala de recuperación	• bomba de infusión • bote sanitario con pedal • cama camilla para recuperación • escalinata de dos peldaños • flujómetro con humidificador • lavamanos • mesa de acero inoxidable para usos múltiples • monitor de funciones vitales • riel portavenoclisis • unidad de succión
Central de equipo y esterilización	• esterilizador autoclave • esterilizador ebullición • esterilizador autoclave pequeño • pileta doble • grifo de dos llaves • armario doble de acero • armario estantería • compotera de 30 x 35 • compotera 28 x 20 • compotera 30 x 23 • garrafa de 10 litros de agua destilada • ventana tipo guillotina • sellador de materia quirúrgica • bandeja de material estéril • embudo • diferencial de autoclave • horno esterilizador de calor seco
Servicio sanitario hombres/mujeres	• lavamanos • inodoro
Bodega de limpieza	• estanterías de metal • escoba con recogedor • mopa quitapolvo • trapeador • luz interior • interruptor de luz • tomacorrientes

ÁREA DE LABORATORIO	
Área de control y recepción	• mostrador de atención • sillas metálicas • red de cómputo • teléfono • reloj
Área de espera	• sillas • mesa de centro • portapapeles • televisor • tomas de corriente • cuadros • lámpara listón de dos tubos
Área de toma de muestra	• vitrina de doble puerta • mesa armario • mesa de escritorio con cajones • silla con brazos • papelera • portatoallas
Área de trabajo	• microscopio binocular • centrífuga de microhematocrito grigel • centrífuga selecta • fotómetro de reflexión reflotron completo • estabilizador de corriente mimaven • pipeta dilutora dil-dil sison • pipeta de precisión mla • soporte para pipetas de precisión • gradilla de <i>westergren</i> • gradilla ordinaria metálica • gradilla grande para puntas de pipeta • cronómetro digital • centrífuga capa fina • mecheros de alcohol • asa de Bacteriología • convertidor de baterías inverter • densímetro • pinzas de madera • calentador con agitador • rejillas cilíndricas • caja de metacrilato • cepillo • reglilla metálica • medidor de microhematocrito • autoanalizador <i>spotchem menarini</i> • matraces aforados • probetas graduadas • embudos de vidrio

	• pipetas graduadas • tubos de <i>westergren</i> • tubos de albumimeter • jeringuillas de vidrio • cámara de <i>neubauer</i> simple • cubeta completa para tinciones • pipetas para recuento de hematíes • pipetas para recuento de leucocitos • cepillos limpiapipetas • analizador hematológico • coagulómetro • analizador de gases
Servicio sanitario hombres/mujeres	• lavamanos • inodoro
Bodega de limpieza	• estanterías de metal • escoba con recogedor • mopa quitapolvo • trapeador • luz interior • interruptor de luz • tomacorrientes

4.3.1.2 MATRÍZ DE RELACIONES

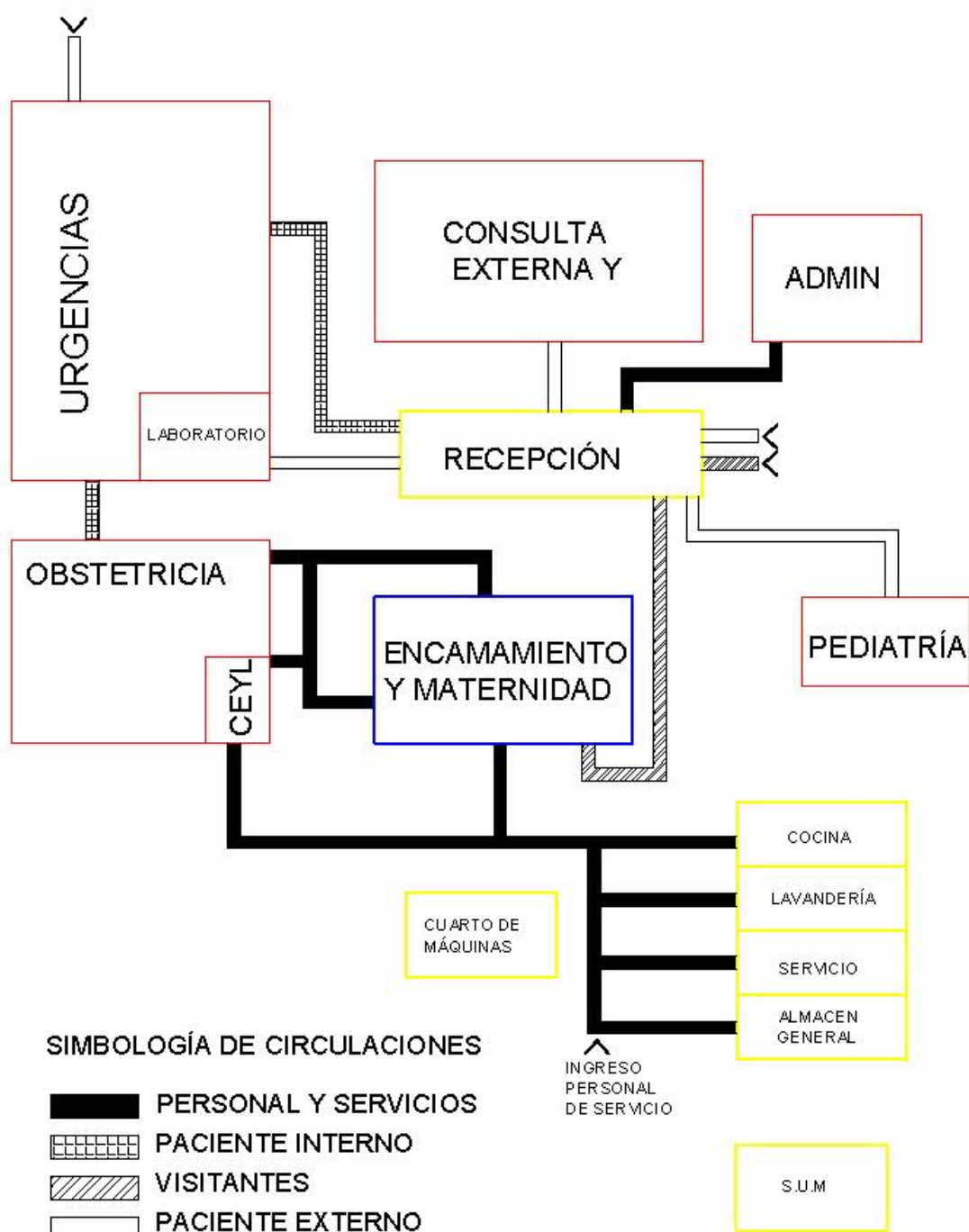
	RECEPCIÓN	ADMINISTRACIÓN	CONSULTA EXTERNA	FARMACIA	LABORATORIO	URGENCIAS	OBSTETRICIA	ESTERILIZACIÓN CENTRAL	ENCAMAMIENTO	COCINA	MANTENIMIENTO	CUARTO DE MAQUINAS	LAVANDERÍA	ALMACEN GENERAL
ADMINISTRACIÓN	■													
CONSULTA EXTERNA	▨	▨												
FARMACIA	▨	▨	□											
LABORATORIO	▨	▨	■	▨										
URGENCIAS	▨	▨	▨	□	■									
OBSTETRICIA	▨	▨	▨	□	■	■								
ESTERILIZACIÓN CENTRAL	□	▨	▨	□	▨	■	■							
ENCAMAMIENTO	▨	▨	▨	▨	▨	■	■	▨						
COCINA	▨	□	□	□	□	▨	▨	□	■					
MANTENIMIENTO	▨	□	□	□	□	▨	▨	□	▨	▨				
CUARTO DE MAQUINAS	▨	□	□	□	□	▨	▨	□	▨	■	■			
LAVANDERÍA	▨	□	□	□	□	▨	▨	□	■	■	■	■		
ALMACEN GENERAL	▨	□	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	■	
PEDIATRÍA	▨	▨	▨	□	■	▨	▨	▨	▨	□	□	□	□	▨

SIMBOLOGÍA

- RELACIÓN NECESARIA
- ▨ RELACIÓN DIRECTA
- ▨ RELACIÓN INDIRECTA
- SIN RELACIÓN

FUENTE: Elaboración propia, basado en Guías de diseño hospitalario para América Latina, Abril 2019

4.3.1.3 DIAGRAMACIÓN GENERAL



SIMBOLOGÍA DE CIRCULACIONES

- PERSONAL Y SERVICIOS
- PACIENTE INTERNO
- VISITANTES
- PACIENTE EXTERNO

FUENTE: Elaboración propia, basado en Guías de diseño hospitalario para América Latina, Abril 2019

4.3.1.4 DIAGRAMA DE SERVICIOS GENERALES

4.3.1.4.1 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO ADMINISTRACIÓN



4.3.1.4.2 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO COCINA

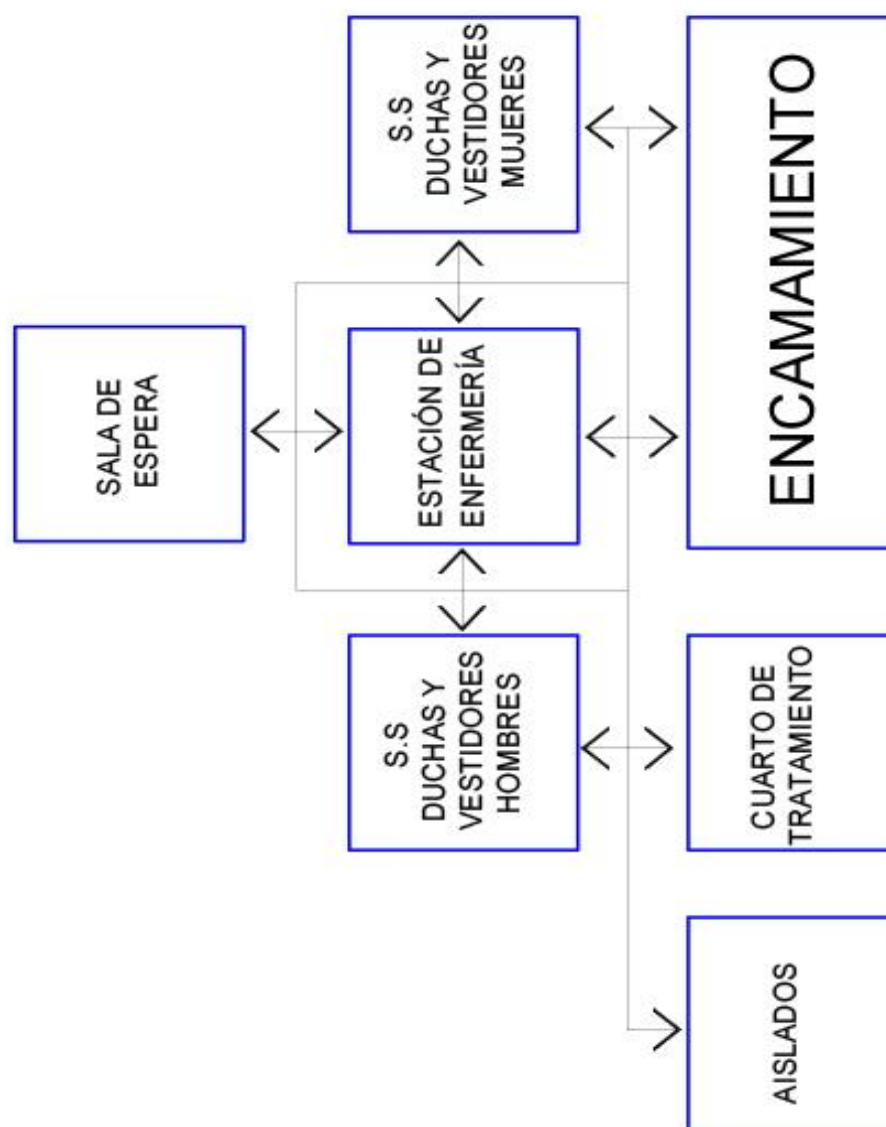


4.3.1.4.3 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO LAVANDERÍA



FUENTE: Elaboración propia, basado en Guías de diseño hospitalario para América Latina, Abril 2019

4.3.1.5 DIAGRAMACIÓN ENCAMAMIENTO



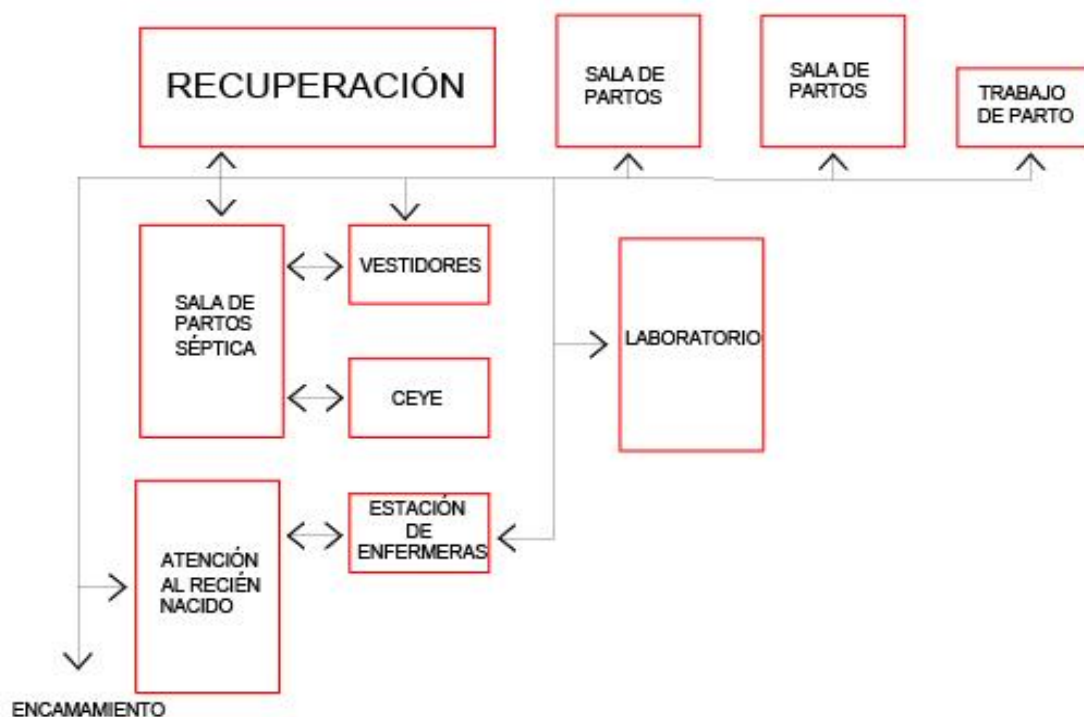
FUENTE: Elaboración propia, basado en Guías de diseño hospitalario para América Latina, Abril 2019

4.3.1.6 ESQUEMA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

4.3.1.6.1 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE URGENCIAS



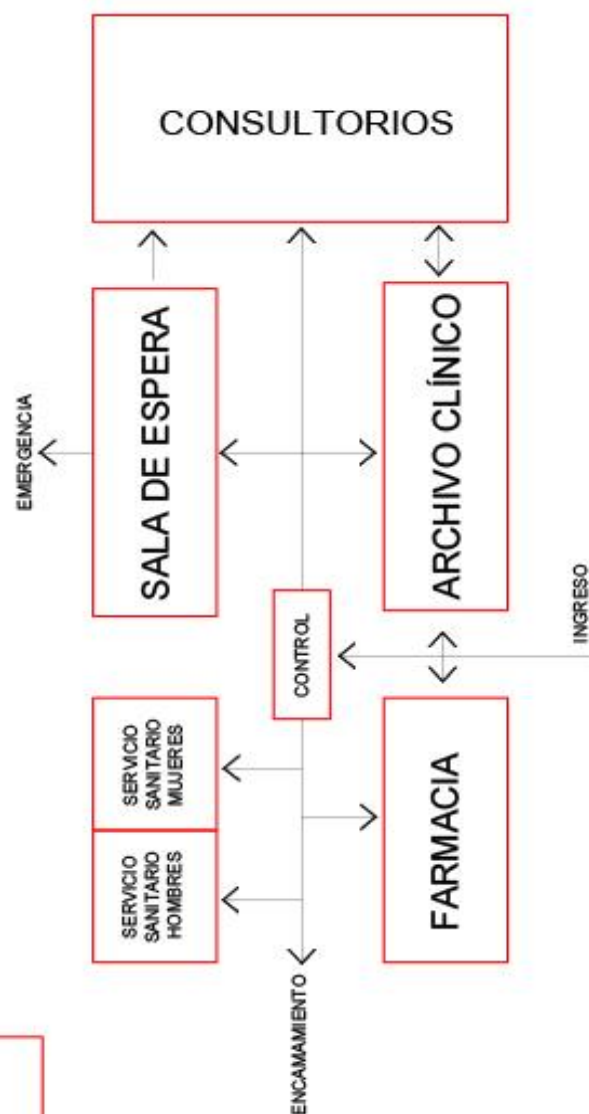
4.3.1.6.2 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO OBSTETRICIA



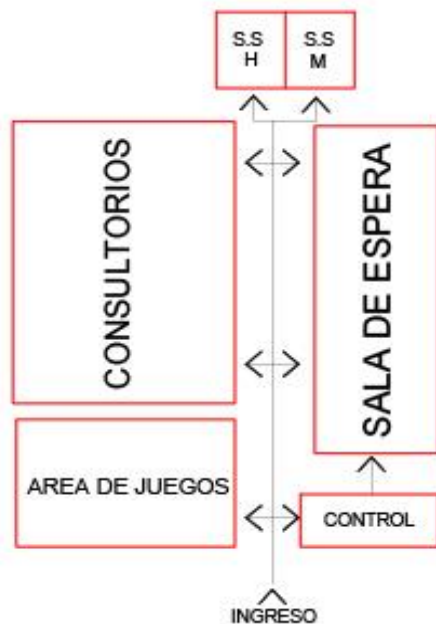
FUENTE: Elaboración propia, basado en Guías de diseño hospitalario para América Latina, Abril 2019

4.3.1.6.3 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE CONSULTA EXTERNA

FUENTE: Elaboración propia, basado en Guías de diseño hospitalario para América Latina, Abril 2019



4.3.1.6.4 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO PEDIATRÍA



FUENTE: Elaboración propia, basado en Guías de diseño hospitalario para América Latina, Abril 2019

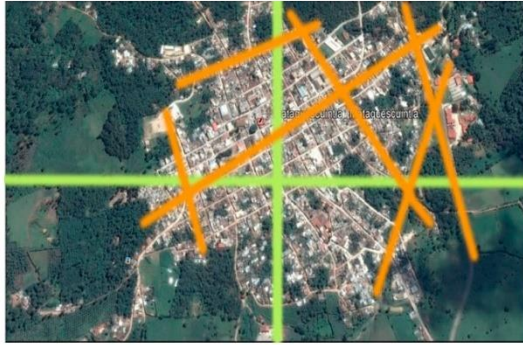
4.3.2 PROCESO DE DISEÑO

Mataquescuintla es un municipio lleno de paisajes, montañas, área boscosa y clima fresco. Este ambiente se utilizará para dar la concepción de la idea de Diseño del proyecto Centro de Salud y Asistencia Social con área de Pediatría en el municipio de Mataquescuintla, Jalapa. La concepción de la idea será de la función a la forma, debido que lo más importante en el diseño es que los ambientes se diseñen de una manera coherente y que tengan relación con los demás. Se ubicará el edificio de modo que el soleamiento y el viento favorezcan la climatización del proyecto.

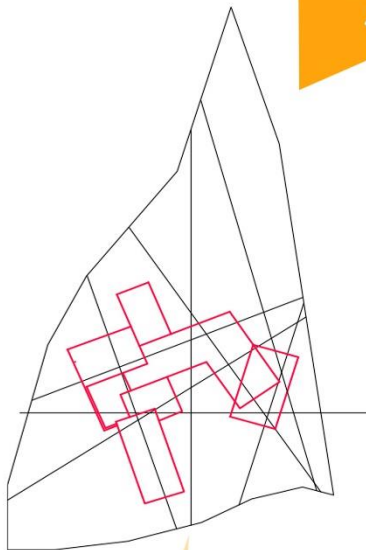
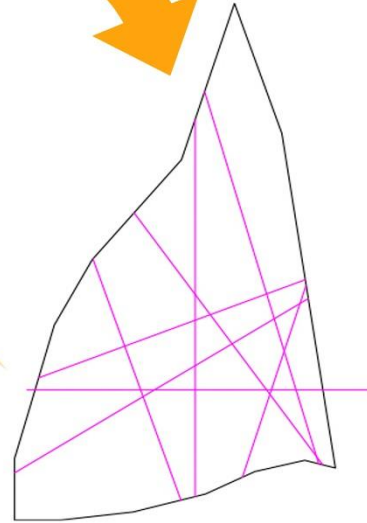
Con el objetivo de dejar constancia del proceso de diseño que se desarrolló de manera personal, en el proyecto se adjuntaron las gráficas de la siguiente manera:

- **GEOMETRÍA Y ORDENAMIENTO ESPACIAL EN PLANTA:** En esta fase, se aplicaron parámetros geométricos y funcionales del espacio. Se adjuntaron los diagramas funcionales de cada uno de los módulos de dicho proyecto.
- **CONCEPTUALIZACIÓN:** Se ordenaron las premisas anteriormente presentadas y las ideas principales del proyecto para crear una abstracción del diseño que se desarrolla.
- **DESARROLLO MORFOLÓGICO:** Se realizaron ideas en dos y tres dimensiones para lograr el diseño del proyecto.

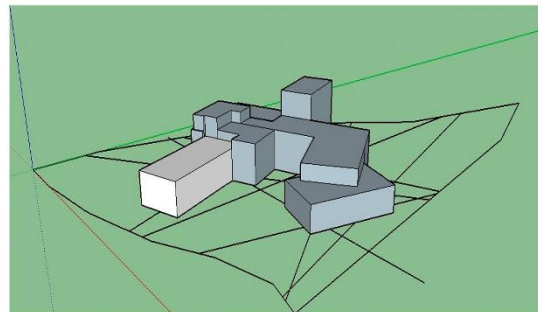
DESARROLLO MORFOLÓGICO



Se resaltaron las vías principales del municipio al que se puede llegar con facilidad donde se realizará el proyecto. Luego se adaptaron como líneas de tensión sobre el terreno para crear un sistema de organización visual.



Con la aproximación de la Geometría y el área obtenida en el proceso de diagramación, se realizó la composición entre las figuras y se obtuvo un indicio en 2d y 3d de la posible forma del proyecto.



4.3.2.1 PALETA VEGETAL

ESTRATO: ARBUSTOS

VINCA DE MADAGASCAR

NOMBRE CCIENTIFICO: *Catharanthus roseus*
FAMILIA: Apocynaceae
ALTURA: hasta 1 metro



CHOCLO DE ORO

NOMBRE CCIENTIFICO: *Pachystachys lutea*
FAMILIA: Acanthaceae
ALTURA: hasta 1.20 centimentros

HORTENSIAS

NOMBRE CCIENTIFICO: *Hydrangea*
FAMILIA: Hydrangeaceae
ALTURA: hasta 1.20 centimentros



COLA DE CABALLO

NOMBRE CCIENTIFICO: *Equisetum arvense*
FAMILIA: equisetáceas

ESTRATO: ARBOLES

PINO

NOMBRE CCIENTIFICO: pinus
FAMILIA: Pinaceae



CIPRES ITALIANO

NOMBRE CCIENTIFICO: Cupressus sempervirens
FAMILIA: Cupresáceas
ALTURA: hasta 3 metros

ESTRATO: HIERBA

HOJA DE CUCARACHA

NOMBRE CCIENTIFICO: Tradescantia zebrina
FAMILIA: comelináceas
FUNCION: cubresuelo



COLA DE CABALLO

NOMBRE CCIENTIFICO: Equisetum arvense
FAMILIA: equisetáceas

4.3.3 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Se presenta la propuesta a nivel de anteproyecto del Centro de salud y Asistencia Social con área de Pediatría en el municipio de Mataquescuintla, Jalapa. El diseño del anteproyecto se realizó siguiendo las normativas que el Ministerio de Salud exige, información recopilada e investigada en los capítulos anteriores, las necesidades de la población y el aprovechamiento de los recursos que el terreno y el entorno permiten.

A continuación, se presenta el orden de los planos de la propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto del Centro de Salud:

1. Planta de conjunto
2. Elevaciones del conjunto
3. Vistas de conjunto
4. Planta arquitectónica general
5. Secciones y elevaciones
6. Vistas interiores
7. Vistas exteriores
8. Planta de agua potable
9. Planta de aguas negras
10. Planta de electricidad
11. Planta salidas de emergencia (CONRED)
12. Materiales y mobiliario urbano

Luego, aplicando el proceso constructivo, se realizó el presupuesto y el cronograma de ejecución para tener una idea de la inversión monetaria y el tiempo de construcción.

5.PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y/O URBANO

CENTRO DE SALUD
MATAQUESCUINTLA

HACIA CASCO URBANO
MATAQUESCUINTLA Y
CARRETERA HACIA
JALAPA



PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:490



ELEVACIÓN NORTE

ESCALA 1:370



ELEVACIÓN SUR

ESCALA 1:370



ELEVACIÓN ESTE

ESCALA 1:370



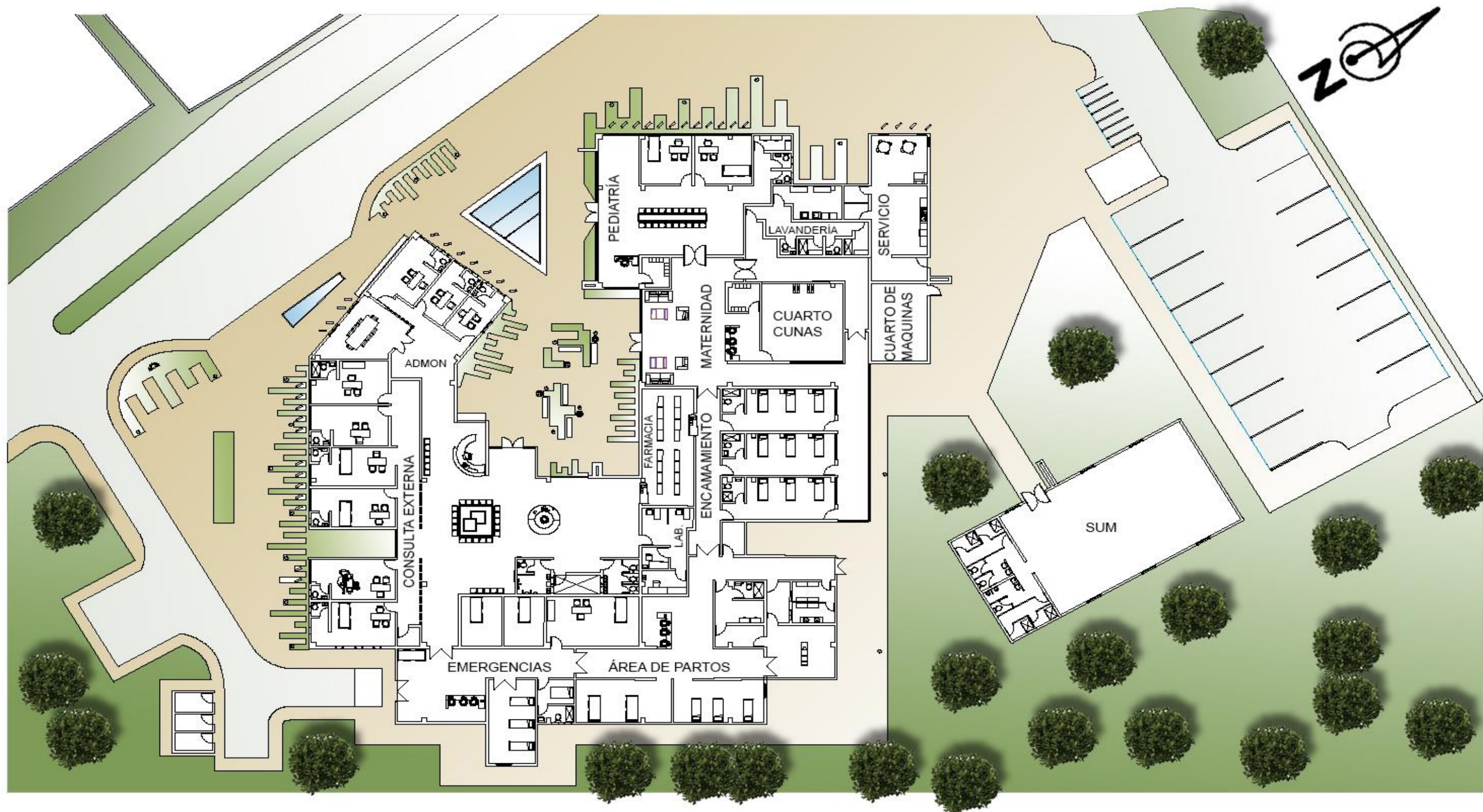
ELEVACIÓN OESTE

ESCALA 1:370

VISTAS EXTERIORES

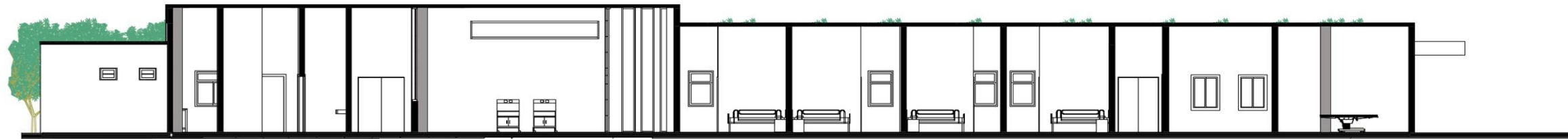






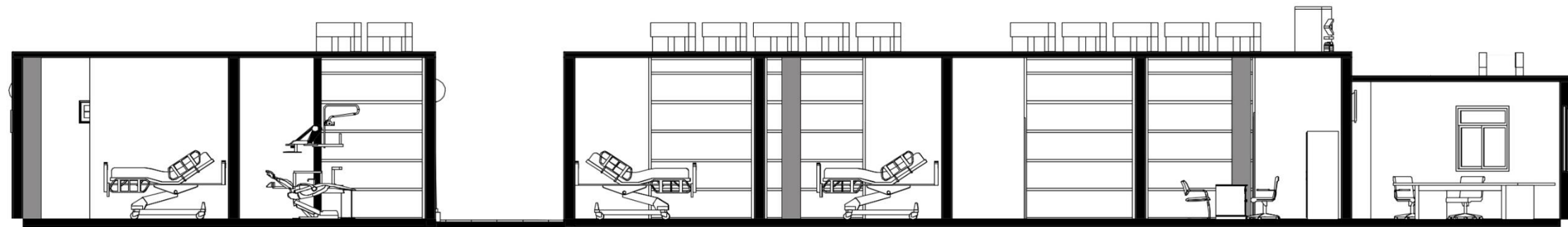
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

ESCALA 1:300



SECCIÓN ÁREA DE ENCAMAMIENTO

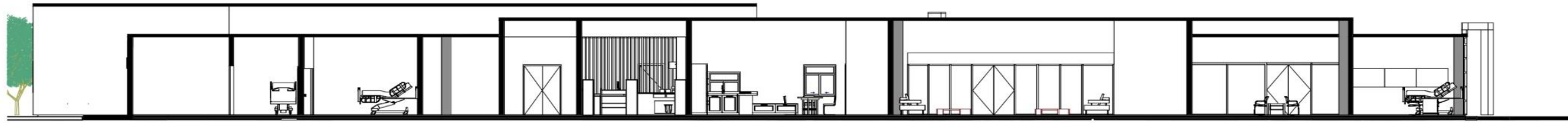
ESCALA 1:230



SECCIÓN ÁREA DE CONSULTA EXTERNA (CLÍNICAS)

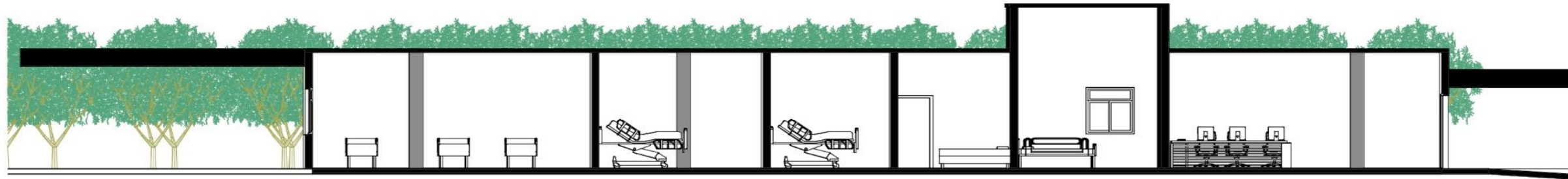
ESCALA 1:130

SECCIONES



SECCIÓN ÁREA DE MATERINIDAD

ESCALA 1:250



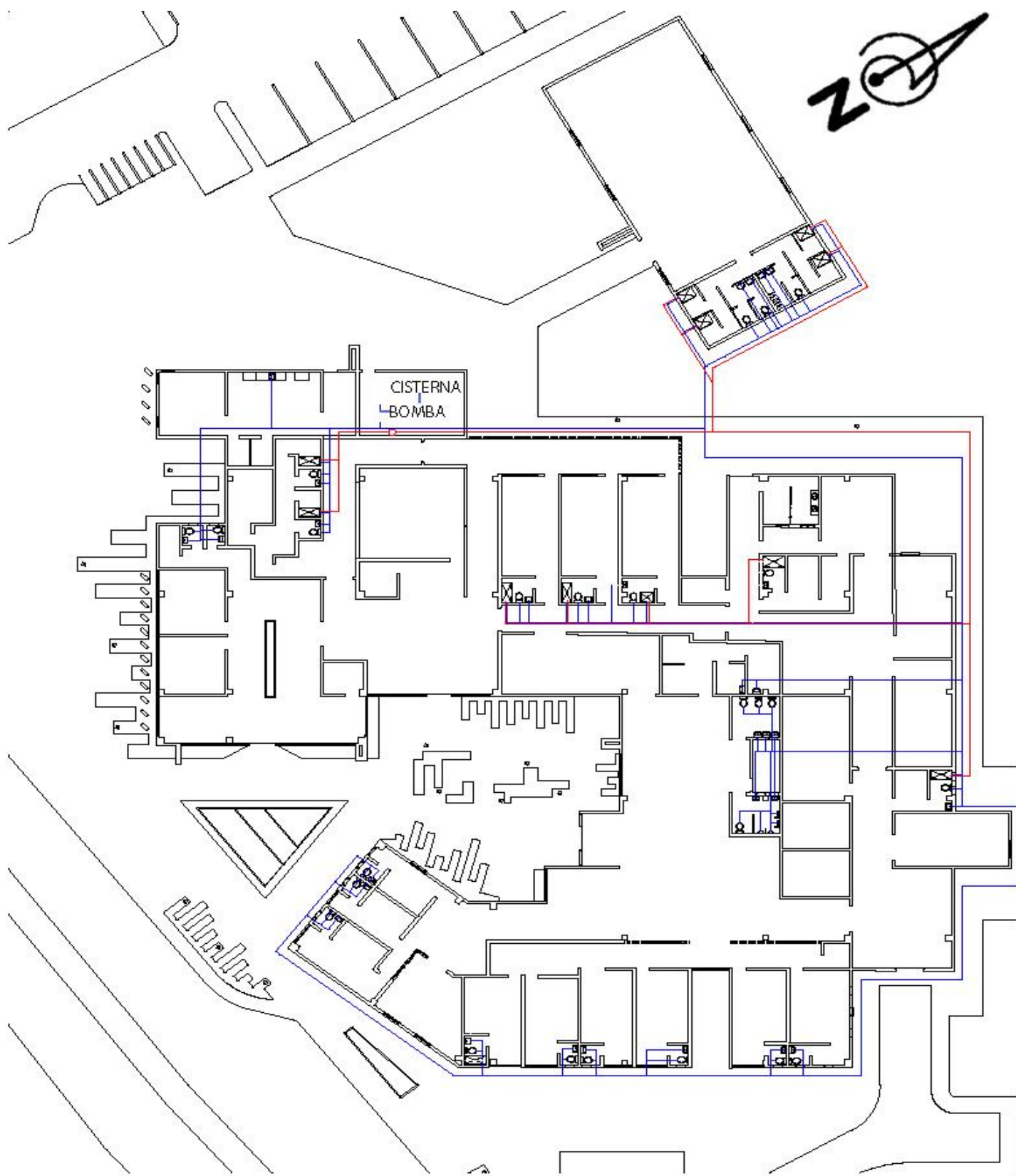
SECCIÓN ÁREA DE EMERGENCIAS

ESCALA 1:180

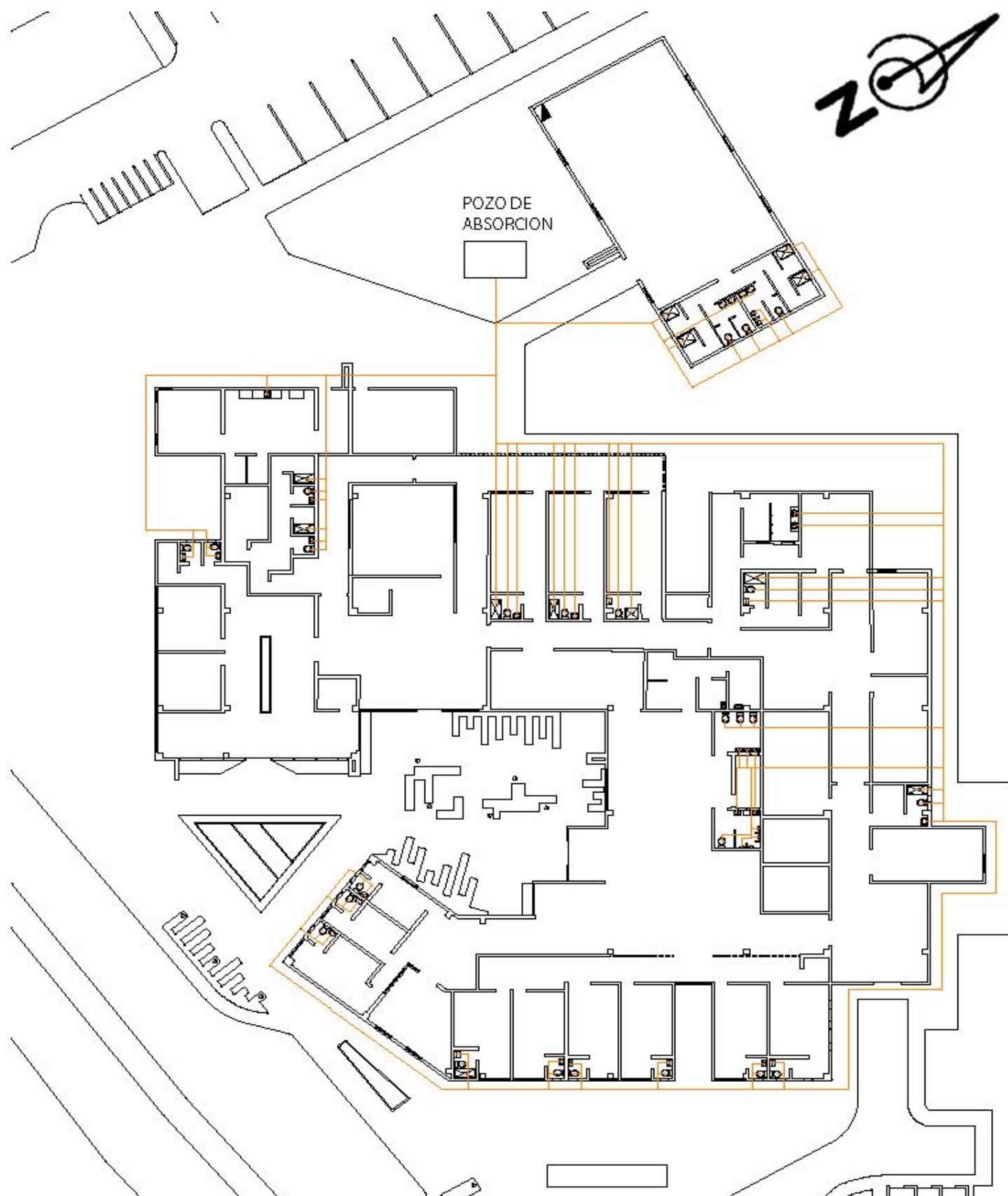
SECCIONES

VISTAS INTERIORES

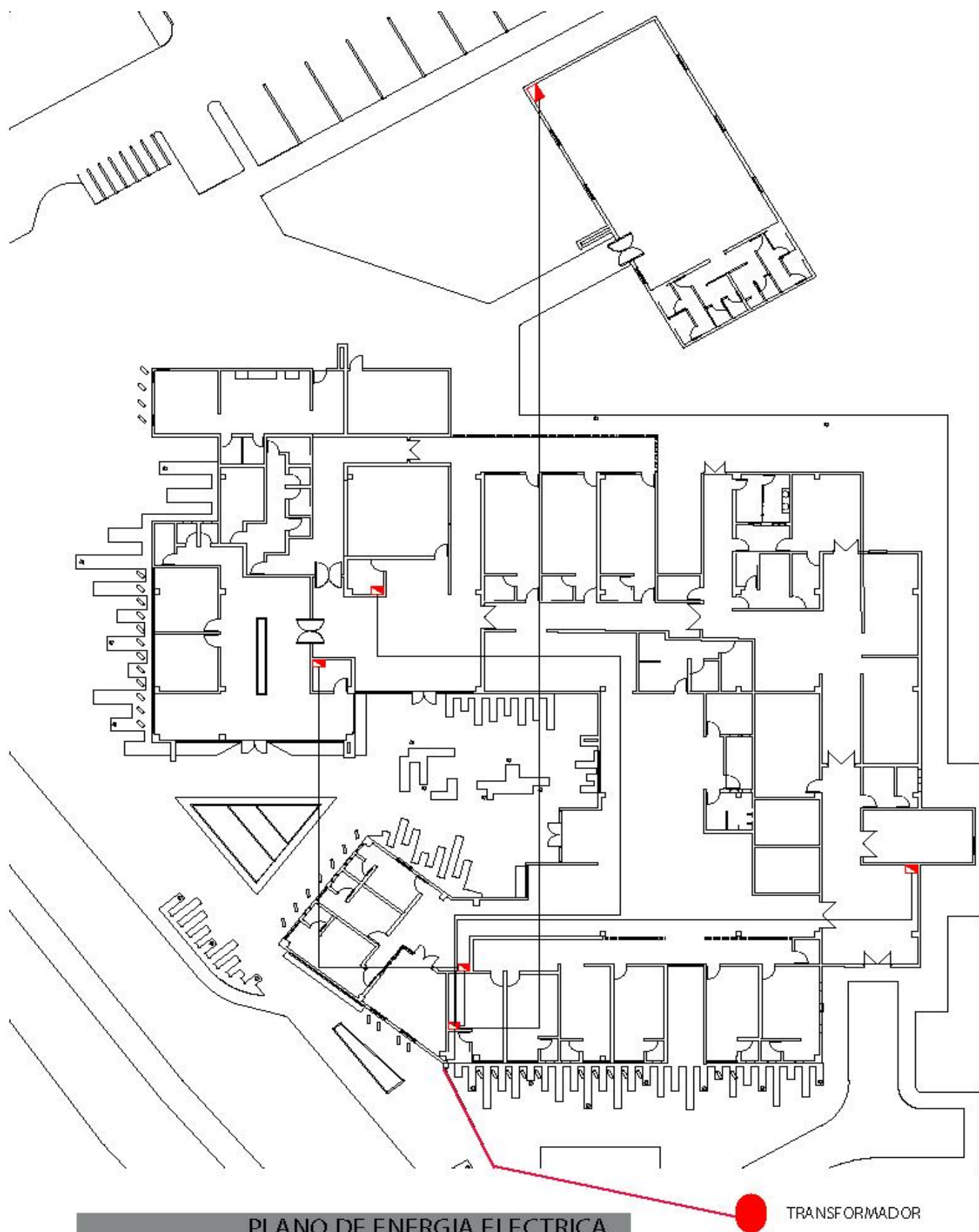




PLANO DE AGUA POTABLE



PLANO DE AGUAS NEGRAS



PLANO DE ENERGIA ELECTRICA

SIMBOLOGIA



PUNTO DE REUNIÓN



SALIDA DE EMERGENCIA



EXTINTOR



PLANO DE RUTAS DE EVACUACIÓN (CONRED)

LA ORIENTACIÓN DE LAS VENTANAS SE HICIERON A CORDE EL CLIMA DEL MUNICIPIO. ESTE POSEE UN CLIMA FRÍO POR LO QUE SE TOMO COMO PREMISA DE DISEÑO ORIENTAR LAS VENTANAS DE MANERA QUE LA RADIACIÓN SOLAR ENTRARA A LA MAYORIA DE LOS AMBIENTES DEL CENTRO DE SALUD.



LAS VENTANAS ESTÁN PROTEGIDAS POR PARTELUCES UBICADOS SEGÚN EL MOVIMIENTO SOLAR, PARA EVITAR QUE LA RADIACIÓN QUE INGRESE A LOS AMBIENTES SEA DIRECTA.

CONFORT AMBIENTAL

Presupuesto

Renglón	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total Renglón
---------	----------	--------	----------------	---------------

Obra Externa				
Estacionamiento	613.56	M2	Q 5,500.00	Q 3,374,580.00
Vías Vehiculares	375	M2	Q 5,500.00	Q 2,062,500.00
Vías Peatonales	4,205	M2	Q 5,500.00	Q 23,127,500.00
Áreas Verdes	300	M2	Q 4,200.00	Q 1,260,000.00
Mobiliario Urbano	1	GLOBAL	Q 20,000.00	Q 20,000.00

Obra Interna				
Consulta Externa	437.84	m2	Q 7,200.00	Q 3,152,448.00
Área de Emergencia	362.18	M2	Q 8,200.00	Q 2,969,876.00
Área de Encamamiento	410	M2	Q 7,200.00	Q 2,952,000.00
Área de Laboratorios	40	M2	Q 6,000.00	Q 240,000.00
Área de Administración	153	M2	Q 5,000.00	Q 765,000.00
Pediatría	172	M2	Q 2,800.00	Q 481,600.00
Salón de Usos Múltiples	234	M2	Q 2,000.00	Q 468,000.00

Metros Cuadrados	7,304	M2	TOTAL DIRECTOS	Q 40,873,504.00
------------------	-------	----	-----------------------	-----------------

Imprevistos
Herramientas
Supervisión
Gastos Legales
Utilidad

Porcentajes	
7	Q 2,861,145.28
10	Q 4,087,350.40
5	Q 2,043,675.20
3	Q 1,226,205.12
10	Q 4,087,350.40

TOTAL INDIRECTO	Q 14,305,726.40
------------------------	-----------------

TOTAL	Q 55,179,230.40
--------------	-----------------

Nota: presupuesto no incluye equipo médico.



6.CONCLUSIONES

1. Se creará una propuesta que le brinde, al usuario, seguridad y confort para visitar las instalaciones y recibir atención médica por medio de elementos como el juego de alturas en las instalaciones, uso de la ventilación cruzada, vegetación en diferentes espacios para mantener el microclima.
2. Evitar el cruce de circulación entre personal médico y pacientes con el personal de visitas y de servicio para mantener la privacidad y la higiene de cada ambiente.
3. Adaptar el anteproyecto al paisaje del lugar, la tipología y materiales constructivos utilizados en el área.
4. Planificar áreas de crecimiento ya que la población, con los años, se va incrementando. De esta manera, podemos prolongar la vida útil del proyecto.



- Realizar un análisis de sitio para conocer el entorno y determinar la mejor solución para el proyecto arquitectónico.
- Conocer y aplicar las normativas que el Ministerio de Salud y Asistencia Social indica para obtener mejores resultados en los distintos ambientes del proyecto arquitectónico.
- Incorporar, en el proyecto, un área para actividades múltiples en donde puedan atender tanto a estudiantes que llegan a realizar sus prácticas al centro de salud, como a personas que padecen de alguna epidemia para, así, poder mantenerlos aislados.
- Crear un cronograma para establecer los períodos y fases en las que se irá construyendo el centro de salud.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

GOBIERNO. «CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.» GUATEMALA, 1993.

magazine, arquitectura & desing. *ARQUITEXS*. 1 de 8 de 2016. <http://www.arquitexs.com/los-15-arquitectos-contemporaneos-mas-famosos-del-mundo/> (último acceso: 28 de 8 de 2017).

Mataquescuintla, Municipalidad de. *censos*. Guatemala, 31 de 5 de 2017.

salud, organizacion mundial de la. *OMG*. s.f. <http://concepto.de/salud-segun-la-oms/>.

SIMETRÍA ÁUREA. *TEORÍA DE LA FORMA*. 1 de 8 de 2016. <https://simetriaurea.com/2016/08/01/teoria-de-la-forma-interrelaciones-constructivistas/> (último acceso: 28 de 8 de 2017).

SOCIAL, MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA. *MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL*. s.f. <http://www.mspas.gob.gt/index.php/institucional/acerca-del-mspas> (último acceso: 7 de 5 de 2017).

TAHUITE, MARITZA NOHEMI CUYAN. «DIAGNÓSTICO SOCIECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTA DE INVERSION.» tesis, GUATEMALA, 2005.

Referencias

GOBIERNO. «CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.» GUATEMALA, 1993.

magazine, arquitectura & desing. *ARQUITEXS*. 1 de 8 de 2016. <http://www.arquitexs.com/los-15-arquitectos-contemporaneos-mas-famosos-del-mundo/> (último acceso: 28 de 8 de 2017).

Mataquescuintla, Municipalidad de. *censos*. Guatemala, 31 de 5 de 2017.

salud, organizacion mundial de la. *OMG*. s.f. <http://concepto.de/salud-segun-la-oms/>.

SIMETRÍA ÁUREA. *TEORÍA DE LA FORMA*. 1 de 8 de 2016. <https://simetriaurea.com/2016/08/01/teoria-de-la-forma-interrelaciones-constructivistas/> (último acceso: 28 de 8 de 2017).

SOCIAL, MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA. *MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL*. s.f. <http://www.mspas.gob.gt/index.php/institucional/acerca-del-mspas> (último acceso: 7 de 5 de 2017).

TAHUITE, MARITZA NOHEMÍ CUYÁN. «DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTA DE INVERSIÓN.» tesis, GUATEMALA, 2005.

Trabajos citados

GOBIERNO. «CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.» GUATEMALA, 1993.

magazine, arquitectura & desing. *ARQUITEXS*. 1 de 8 de 2016. <http://www.arquitexs.com/los-15-arquitectos-contemporaneos-mas-famosos-del-mundo/> (último acceso: 28 de 8 de 2017).

Mataquescuintla, Municipalidad de. *censos*. Guatemala, 31 de 5 de 2017.

salud, organizacion mundial de la. *OMG*. s.f. <http://concepto.de/salud-segun-la-oms/>.

SIMETRÍA ÁUREA. *TEORÍA DE LA FORMA*. 1 de 8 de 2016. <https://simetriaurea.com/2016/08/01/teoria-de-la-forma-interrelaciones-constructivistas/> (último acceso: 28 de 8 de 2017).

SOCIAL, MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA. *MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL*. s.f. <http://www.mspas.gob.gt/index.php/institucional/acerca-del-mspas> (último acceso: 7 de 5 de 2017).

TAHUIITE, MARITZA NOHEMÍ CUYÁN. «DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTA DE INVERSIÓN.» tesis, GUATEMALA, 2005.

Guatemala, 22 de abril de 2020

MSc. Arquitecto
Edgar Armando López Pazos
Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación **CENTRO DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL CON ÁREA DE PEDIATRÍA TIPO A EN EL MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA, JALAPA**, de la estudiante **CRISTINA ALEJANDRA SEGURA PERALTA** de la Facultad de Arquitectura: carne universitario **201024793**, previamente a conferírsele el título de Arquitecta en el grado académico de Licenciada.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,


Marcia Claudina Gurdón Véliz
Licenciada en Letras, colegiada 575

**“CENTRO DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL CON ÁREA DE PEDIATRÍA TIPO A EN EL
MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA, JALAPA”**

Proyecto de Graduación desarrollado por:

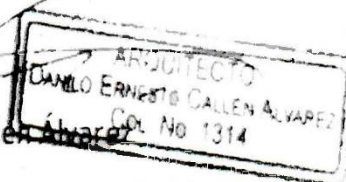


Cristina Alejandra Segura Peralta

Asesorado por:



Dr. Danilo Ernesto Calleja Álvarez



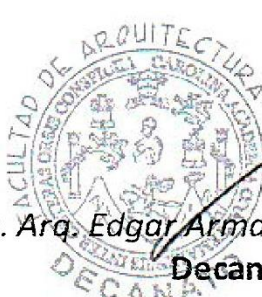
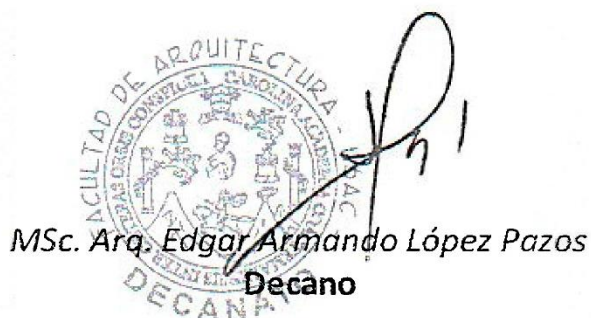
Arq. Jorge Fernando Rosales Masaya



Arq. Publio Romeo Flores Venegas

Imprímase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Decano