

Presentado por: *Franklin Diblain Mejia Mejia*

A optar el título de: *ARQUITECTO*

En el grado académico de Licenciatura.

Título: *Propuesta arquitectónica de
Centro de Atención Integral
Materno Infantil*

CAIMI

San Carlos Sija, Quetzaltenango.


arquitectura
CUNOC

Octubre 2023

DEDICATORIA:

- A DIOS:** Creador y Arquitecto del Universo por darme vida, salud y la sabiduría necesaria para hacer realidad este triunfo.
- A MIS PADRES:** Ismar Mejía y Aury Mejía, a quienes agradezco el Apoyo incondicional en todo este largo proceso.
- A MIS ABUELOS:** Juan Quirino Mejía y Lidia Mejía, por sus grandes enseñanzas y sabios consejos.
- A MI HERMANA:** Jocelyn Mejía, por su apoyo incondicional en todo momento.
- A MIS AMIGOS:** Daniel Celis, Froilán Hernández, Josué Juárez, Eduardo Jamínez, Luis Villagrán, Juan Roquel, por todos los momentos de convivencia, alegrías y tristezas durante los años de estudio de la carrera.
- A MI ASESOR:** Por su apoyo incondicional y acompañamiento durante este proceso.
- A MIS CONSULTORES:** Por su apoyo incondicional durante todo este proceso de aprendizaje.

Índice

“PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL MATERNO INFANTIL-CAIMI- DE SAN CARLOS SIJA, QUETZALTENANGO”

CAPITULO 1	1
1. ANTEDECENTES.....	3
1.2 JUSTIFICACIÓN	6
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.4 OBJETIVOS:.....	10
1.5 DELIMITACION DEL TEMA:.....	11
1.6 DELIMITACIÓN ESPACIAL.....	14
1.7 DELIMITACIÓN TEMPORAL	14
1.8 DELIMITACIÓN TEÓRICA	14
1.9 METODOLOGIA DE INVESTIGACION	16
1.10 MARCO CONCEPTUAL	17
CAPITULO 2.....	18
1 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	18
2. TERMINOLOGÍA.....	18
3 PARÁMETROS DE DISEÑO HOSPITALARIO	32
4 ARQUITECTURA UNIVERSAL	34
5 REFERENTE LEGAL	36
6 CASOS DE ESTUDIO.....	39
7 MARCO REFERENCIAL	49
8 MARCO DEPARTAMENTAL.....	52
CAPITULO 3.....	53
1 HISTORIA DEL MUNICIPIO.....	53
2 TERRITORIO	54
3 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA.....	56
4 MEDIO AMBIENTE.....	62
5 ANALISIS DE SITIO	63
6 SERVICIOS QUE POSEE EL AREA A INTERVENIR	69

7	PLANO DE AMENAZAS DE SAN CARLOS SIJA	70
8	CARTA SOLAR.....	71
	CAPITULO 4.....	70
1.	COBERTURA DEL PROYECTO	72
2.	PREDIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO	75
3.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	76
4.	PROGRAMA ARQUITECTONICO	79
5.	DIAGRAMACION	83
6.	PRINCIPIOS ORDENADORES DE DISEÑO	84
7	PREMISAS DE DISEÑO	87
8	IDEA	95
9	GEOMETRIZACION.....	96
	CAPITULO 5.....	98
	PLANTAS ARQUITECTONICAS.....	96
	APUNTES Y VISTAS EXTERIORES	109
	APUNTES INTERIORES.....	114
	PRESUPUESTO	114
	REGLONES DE TRABAJO.....	114
	CONCLUSIÓN.....	126
	RECOMENDACIONES	127
	BIBLIOGRAFÍA.....	128
	ANEXOS	129
	INDICE DE ILUSTRACIONES	129
	INDICE DE TABLAS.....	130

CAPÍTULO

1

Diseño de la Investigación

INTRODUCCIÓN

Varios son los ejemplos que nos demuestran como la necesidad de la ampliación del urbanismo, de la arquitectura y del proyecto urbano necesitan de nuevos instrumentos que permitan alcanzar objetivos cercanos al bienestar general de la población que vive en los entornos físicos. En la actualidad podemos observar como las crisis económicas están haciendo que cada vez sea más necesaria en la planificación urbana la presencia de técnicos e ideas capaces de fomentar conceptos como la afectividad, el respeto y la responsabilidad.

Entre los tres entes antes descritos, las poblaciones, el medio y las instituciones, se constituirán como el origen de nuestras reflexiones, para la interacción de conocimientos y realización de proyectos de arquitectura, el urbanismo junto con los de desarrollo, gestión y sensibilización social, así como el cuidado de la salud materno infantil que conformarán la base del trabajo y metodología que a continuación desarrollaremos.

Todos estos conceptos serán el fundamento de este trabajo a realizar y tendrá por objetivo no solo la realización y aportación de una solución única para un caso en específico (PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL MATERNO INFANTIL -CAIMI- DE SAN CARLOS SIJA, QUETZALTENANGO), sino que partirá con la difícil intención de establecer y obtener conclusiones para ser usadas en otras situaciones y condiciones distintas a la propuesta mencionada con anterioridad.

Según (Guatemala C. P., 2009) Del derecho a la salud: Todos los habitantes de la República tienen derecho a la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna. En Guatemala esto no se cumple al analizar el sistema de salud se encuentran serias deficiencias. Las principales fallas que se generan por la falta de presupuesto son las limitaciones de saneamiento básico, mantenimiento de infraestructura y equipo, centralización de servicios y atención dejando en especial al área rural en total abandono.

Tal es el caso del municipio de San Carlos Sija en cuanto a la infraestructura, actualmente el Centro de Salud de dicho municipio no se da abasto en los espacios a la cantidad de personas que diariamente acuden a este Centro de Salud, el número de clínicas son insuficientes. También existe falta de agua entubada, a tal grado de llegar a almacenar agua en toneles para poder seguir prestando los servicios a la población, en momentos cuando el agua es escasa, las pacientes afectadas son las mujeres que van a dar a luz, porque tienen que dejar de atender partos, y referirlos a los Centros de Salud vecinos.

Es por ello que el objeto de este anteproyecto está enfocado en las necesidades que presenta el municipio de San Carlos Sija, inclinado específicamente en el cuidado y atención pre hospitalaria materno infantil a través de dicho anteproyecto antes mencionado. La idea de este trabajo es proponer un diseño arquitectónico, tecnológica y estructuralmente funcional, ambientalmente sustentable con espacios arquitectónicos confortables para el paciente del Centro de Atención Integral Materno Infantil.

Asimismo, se presentan las conclusiones y recomendaciones como resultado de la investigación realizada, con el propósito de proponer soluciones prácticas a los problemas que afrontan las comunidades. Y finalmente se detalla la bibliografía básica consultada.

I. ANTEDECENTES

El municipio de San Carlos Sija se encuentra situado en la parte Norte del departamento de Quetzaltenango en la región VI o Región Sur-Occidental. Fue fundado un 14 de diciembre del año 1526 por el historiador y cronista español Bernal Díaz del Castillo, originario de Ecija, Sevilla, España. Se localiza en la Latitud 14 grados 59 minutos 04 segundos y en la longitud 91 grados 32 minutos 55 segundos.

Limita al Norte con los municipios de Malacatancito, Huehuetenango y Sipacapa, San Marcos; al sur con los municipios de Olintepeque y Quetzaltenango, al Oeste con los municipios de Sibilia y San Francisco la Unión y al Este con los municipios de Momostenango, San Francisco el Alto y San Bartolo Totonicapán.

El municipio cuenta con un Centro de Asistencia Permanente –CAP- que en el año 2010 el Ministerio de Salud Pública y Asistencias Social lo elevó de primer nivel a segundo nivel de atención poblacional.

Según datos del Centro de Salud, para el año 2002 la población era de 28,389 habitantes, y para el año 2018 fue de 39,783 habitantes, teniendo una tasa de crecimiento anual de 4% que es mucho mayor a la tasa de crecimiento a nivel nacional¹ (Epidemiología, 2019).

Lo que hace incapaz la atención a la población desde el espacio físico, personal médico y recursos hospitalarios, por lo cual algunas de sus instalaciones públicas ya no cubren las



¹ (Epidemiología, 2019)

necesidades de la población de manera integral y eficaz. La Municipalidad y el mismo centro de Asistencia permanente de San Carlos Sija consciente de la problemática han buscado contrarrestar las deficiencias en el sistema de salud con la creación de un espacio adecuado y con todas las instalaciones necesarias para prestar un servicio confortable a la población del municipio.

San Carlos Sija cuenta con un centro de asistencia permanente ubicado en la cabecera municipal, seis puestos de salud ubicados en las aldeas con mayor población, y en las aldeas de menor población cuentan con un centro de convergencia, pero hay un alto porcentaje que aún no cuenta con los servicios de salud en el ya referido municipio².



Problemas más sobresalientes.

Según los resultados de los talleres de mapeo participativos realizados durante el año 2009, SEGEPLAN (2010), los puestos de salud y el Centro de Salud no tienen atención de partos y tampoco cuentan con el servicio de encamamiento, esto se debe a que se encuentran en el primer y segundo nivel en atención en salud, la cual no les permite brindar ese servicio.

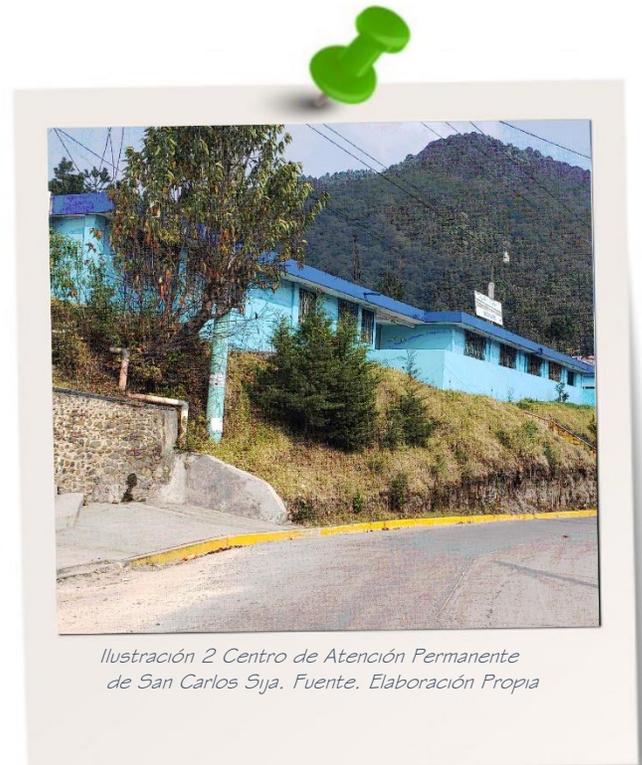
Una situación que preocupa a las líderes comunidades son los desechos infectocontagiosos que se producen en el Centro de Salud, pues no tienen un tratamiento integral, por lo que consideran de importancia que el Ministerio de Salud atienda esta situación.

Conscientes del problema con respecto a la falta de un adecuado lugar para brindar un servicio de calidad, la municipalidad de San Carlos Sija está en la entera disposición de buscar posibles soluciones, por lo cual hacen ver que la creación de un edificio para un Centro de Atención Integral

² (SEGEPLAN, 2010)

Materno Infantil sería de gran ayuda para el municipio, aunado a esto el director del Centro de Atención Permanente de San Carlos Sija está muy interesado en este proyecto, consiente de la falta de ambientes arquitectónicos y la buena distribución para el funcionamiento del C.A.I.M.I. la propuesta se desarrollara en donde actualmente están ubicadas las instalaciones del centro de atención permanente de Sija.

La municipalidad y el director del C.A.P. están de acuerdo con hacer un diseño partiendo de cero para que sea lo más funcional posible y darle una nueva imagen arquitectónica a las mismas.



1.2 Justificación

El municipio de San Carlos Sija cuenta con un Centro de Asistencia Permanente –C.A.P.- El inmueble está localizado en la cabecera municipal, y no cuenta con los suficientes ambientes ni con la adecuada sistematización para el buen funcionamiento. Así también existen en las aldeas seis puestos de salud que según la población ira subiendo de nivel de puesto de salud a Centro de salud.

El Centro de Atención Permanente que se ubica en el municipio posee varios problemas, no tiene el mantenimiento adecuado que se necesita y debido a que la población ha crecido un 4 % en los últimos años, según el censo realizado por el mismo Centro en el año 2018 la población actual es de 39,783 habitantes³, según la proyección de población para el año 2020 será de 41,098 habitantes aproximadamente⁴, la institución actual no se da abasto para atender la demanda de la población que generalmente usa sus servicios, por lo tanto, es necesario que la infraestructura de la institución se pueda ampliar y así poder prestar sus servicios durante un periodo de vida de 20 años más con un Centro de Atención Integral Materno Infantil. –C.A.I.M.I.-

De acuerdo a la memoria de labores obtenidos del Centro de Asistencia Permanente de San Carlos Sija se realizó un total de 100,562 consultas, esto da como resultado que a diario aproximadamente se realizan 278 consultas de diversa índole⁵. En un área aproximada de 525m², esto hace que las instalaciones no sean las adecuadas para dar un buen servicio a la población que lo demanda, y crea un caos para los que laboran dentro del C.A.P. de San Carlos Sija, puesto que entre más demanda mayor debe de ser el espacio de trabajo para generar una buena atención al paciente.

³ (Epidemiología, 2019)

⁴ (SEGEPLAN, 2010)

⁵ (Epidemiología, 2019)

El Centro de Atención Permanente de San Carlos Sija en la actualidad no cuenta con las áreas adecuadas para cubrir las necesidades médicas del municipio debido a que no hay espacio físico las consultas que comparten en una misma área, aunado a esto no tiene las condiciones necesarias para que cumpla con lo requerido por la ley de que todo edificio tiene que tener una arquitectura sin barreras, por ello las personas precisan trasladarse a la cabecera departamental o acceder a establecimientos privados para poder solventar sus dolencias, cabe destacar que en estos casos, las personas enfrentan varios problemas entre ellos se puede mencionar: económicos, tiempo y recursos que se requieren para transportarse a la cabecera departamental, por esto es ineludible la implementación de un nuevo edificio que pueda albergar y cubrir las carencias actuales y futuras del municipio.

La nueva propuesta de un "Centro de Atención Integral Materno Infantil" tiene como objetivo brindar servicio a toda la población del municipio de San Carlos Sija y otros municipios a su alrededor, puesto que este centro integral ya contara con encamamiento y quirófanos para partos.

El centro de Atención Integral Materno Infantil va brindar orientación alimentaria, capacitación a las madres de los niños menores de cinco años para atender las infecciones respiratorias y enfermedades diarreicas, orientación sobre la salud bucal, salud reproductiva al adolescente, prevención de la violencia intra familiar, adicciones a estupefacientes, estimulación temprana al menor de un año, atención del embarazo, parto, consultas de pediatría encamamiento materno infantil, nutrición, psicología, consulta externa, aplicación de sueros y vacunas, atención de enfermedades como la gripe, la deshidratación, métodos de planificación familiar, programa sobre la tuberculosis, y sobre todo también acceso a las personas con capacidades diferentes.



CITAS ATENDIDAS		
Citas anuales	Citas Al día	Área
100,562	278	525m2

*Tabla 1 Citas Atendidas Por C.A.P
Fuente: Elaboración Propia*

1.3 Planteamiento del problema

Los problemas de atención médica se incrementan desde hace varios años, según Plan de Desarrollo Municipal, PDM, De San Carlos Sija (2010)⁶, la relación médico población es de uno a 39,783 habitantes, lo cual supera la norma establecida por la Organización Mundial de Salud (OMS) que es de 10,000 personas por médico al año⁷. La atención que puede prestar un médico en un servicio de salud pública en condiciones regulares es de 20 pacientes al día, lo cual implica que tomando cualquiera de los dos criterios, para el caso de San Carlos Sija hay un déficit de médicos para la atención de pacientes que acuden al Centro de Atención Permanente –C.A.P.

Se hace necesario hacer notar que para el año 2018 según las tablas de indicadores del área de salud, en el municipio de san Carlos Sija hubo 11 muertes de niños no mayores a los 10 años, y la cantidad de niños nacidos vivos fue de 582 cifras que hacen resaltar la falta de un centro de atención materno infantil para poder darle un cuidado espacial a niños y madres del municipio de san Carlos Sija⁸.



⁶ (SEGEPLAN, 2010)

⁷ (Salud, 2020)

⁸ (Epidemiología, 2019)

El espacio físico es una de las tantas limitantes que en este momento posee el CAP de San Carlos Sija, así también la insuficiencia de áreas apropiadas a los visitantes, la falta mantenimiento a las instalaciones, la carencia de insumos y de personal necesario para el buen funcionamiento del mismo son algunos factores por el cual se debe de mejorar o ampliar las instalaciones, es de vital importancia tener accesos adecuados para las personas de la tercera edad y para personas con capacidades diferentes, se necesitan áreas específicas que puedan beneficiar tanto a pobladores como el personal médico de turno. Y que cada área tenga su propio espacio físico con todas las comodidades necesarias para poder realizar a cabalidad su trabajo con el paciente.

Actualmente la cantidad de mujeres que asisten en estado de preparto y postparto es de 20 mujeres al mes⁹, pero en la gran mayoría son remitidos al hospital regional de Quetzaltenango debido a la falta de insumos y de espacio para poder atender la demanda.

Uno de los principales problemas que afecta a los pobladores es la distancia para trasladar a las mujeres en labores de parto hacía una clínica privada o a un hospital cercano, la distancia aproximada entre el municipio de San Carlos Sija y el hospital general más cercano es de a 25 km que dependiendo la hora y el tráfico, en tiempo estamos hablando de 1 hora para poder llegar al hospital general de Quetzaltenango. Esto hace que se pierda valioso tiempo para salvar la vida de los pacientes, así como de la madre e hijo en caso de que sea labor de partos. Con la creación de un Centro de Atención Integral materno Infantil en San Carlos Sija se contribuirá a salvaguardar vidas pues este centro tendría los espacios y equipos necesarios para todo tipo de emergencia que se pueda suscitar dentro del municipio y lugares cercanos.

⁹ (Epidemiología, 2019)

1.4 Objetivos

**Desarrollar anteproyecto
Arquitectónico del
Centro de Atención Integral Materno
Infantil -C.A.I.M.I.- de San Carlos Sija,
Quetzaltenango.**

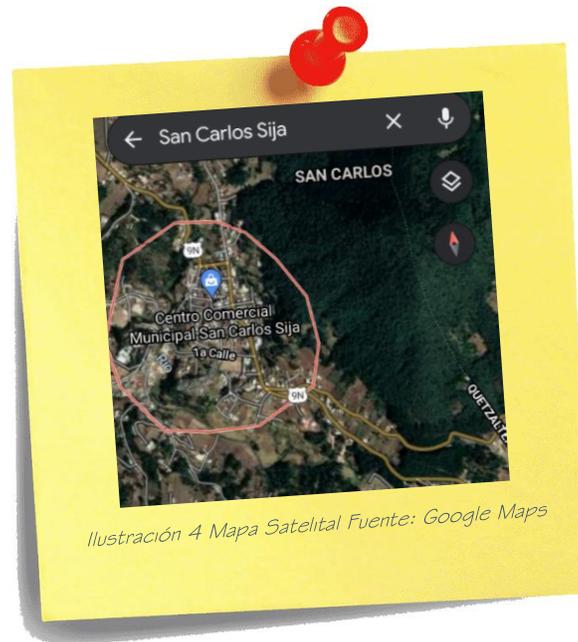
**OBJETIVO
GENERAL**

- Proponer un diseño arquitectónico tecnológica y estructuralmente funcional, ambientalmente sustentable con espacios arquitectónicos confortables para el paciente del Centro de Atención Integral Materno Infantil.
- Aplicar dentro del diseño arquitectura sin barreras, para generar accesibilidad a toda la población en el Centro de Atención Integral Materno Infantil.
- Generar una propuesta arquitectónica con base a la normativa de la Organización Mundial de la Salud y los requerimientos del Ministerio de Salud y Asistencia Social para el Centro de Atención Integral Materno Infantil.

**OBJETIVOS
ESPECIFICOS**

1.5 Delimitación Del Tema

1.5.1. Delimitación Geográfica



La propuesta del anteproyecto se llevará a cabo en el municipio de San Carlos Sija, en un solar de aproximadamente 2,400 m² a las afueras del casco urbano, tiene acceso vehicular y todos los servicios que son requeridos para el inmueble.

El municipio de San Carlos Sija se encuentra situado en la parte Norte del departamento de Quetzaltenango en la región VI o Región Sur-Occidental. Se localiza en la Latitud 14 grados 59 minutos 04 segundos y en la longitud 91 grados 32 minutos 55 segundos.

Cuenta con una extensión territorial de 148 kilómetros cuadrados, se encuentra a una altura de 2,642.13 metros sobre el nivel del mar, por lo que su clima es frío, y se encuentra a 23 kilómetros de la Cabecera Departamental de Quetzaltenango a 226 kilómetros, de la ciudad capital de Guatemala.

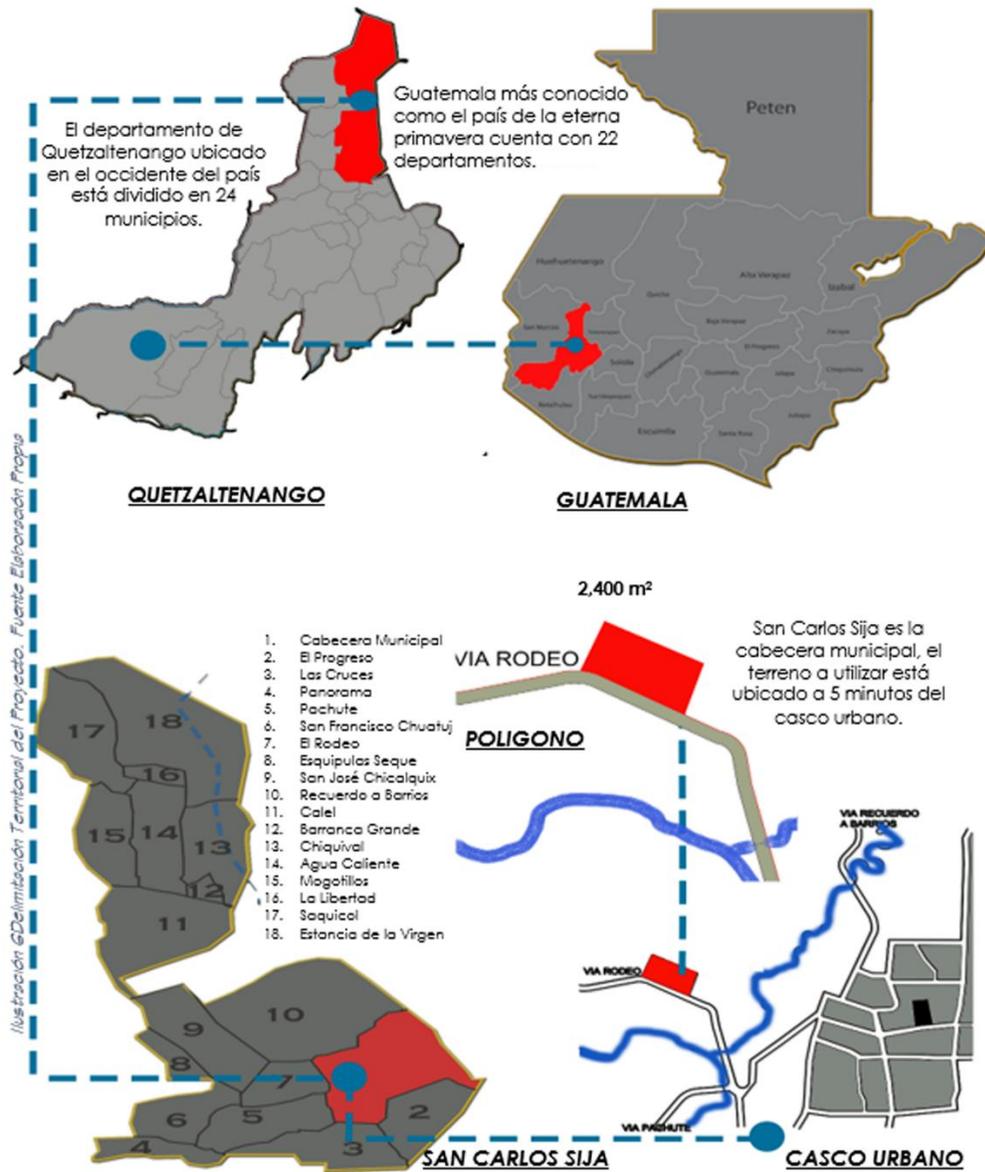
Guatemala está organizada por en 8 regiones, veintidós departamentos y trescientos treinta y siete municipios.



*Ilustración 3 Mapa de Centro de América.
Fuente: Elaboración Propia.*

CENTRO AMÉRICA

1.5.2 Delimitación Territorial, Municipio De San Carlos Sija



1.6 Delimitación Espacial



La propuesta del proyecto se llevará a cabo en la cabecera municipal de San Carlos Sija, perteneciente al departamento de Quetzaltenango, actualmente donde se ubica el centro de atención permanente. La ubicación del proyecto cuenta también con entrada vehicular, por lo cual se hace accesible para toda la población. El radio de influencia abarcará todo el municipio de San Carlos Sija, como también aldeas vecinas.

1.7 Delimitación Temporal

Con un sistema tradicional de hormigón el período de vida de los materiales oscilará entre los 20 años, esto dependerá del uso, cuidado y el mantenimiento que se le dé al proyecto, tiempo en el cual permitirá a los usuarios realizar sus actividades en un tiempo de vida apropiado.

El tiempo estimado para realizar la propuesta del Centro de Atención Integral Materno Infantil en San Carlos Sija  es de 6 meses que es el tiempo que la división de arquitectura tiene estipulado para este trabajo.

1.8 Delimitación Teórica

La problemática se da por la falta del espacio adecuado para dar el buen servicio a la población que lo demanda en el municipio, El proyecto del "Centro de Atención Integral Materno Infantil en San Carlos" integrado al contexto, analiza y enfoca los problemas actuales existentes en el lugar, desde diversos puntos de vista arquitectónico, los cuales se detallan a continuación.

1.8.1 Aspectos Ambientales:

El proyecto debe ser auto sostenible e integrarse al entorno de San Carlos Sija, implementando estrategias que disminuyan el impacto negativo del proyecto en sí, con el medio ambiente y que generen espacios de confort dentro del mismo.

1.8.2 Aspectos Funcionales:

Es importante lograr relaciones espaciales adecuadas dentro de los ambientes que llevara el proyecto, que permitan una circulación libre e idónea dentro de cada área.

1.8.3 Aspectos Formales:

El proyecto deberá contener parámetros que den identidad al proyecto con formas y elementos puros, con una arquitectura minimalista.

1.8.4 Aspectos Tecnológicos:

Aplicación de materiales adecuados para hospitales, y nueva tecnología constructiva, tal es el caso de muros no de mampostería sino de tabla yeso con epóxicos para un adecuado manejo de bacterias hospitalarias.

1.8.5 Aspectos De Sostenibilidad:

Aplicación de técnicas sostenibles que permitan la generación de energía alternativa y el aprovechamiento de los recursos naturales. La infraestructura será orientada para el aprovechamiento máximo de la luz solar.

1.9 Metodología De Investigación

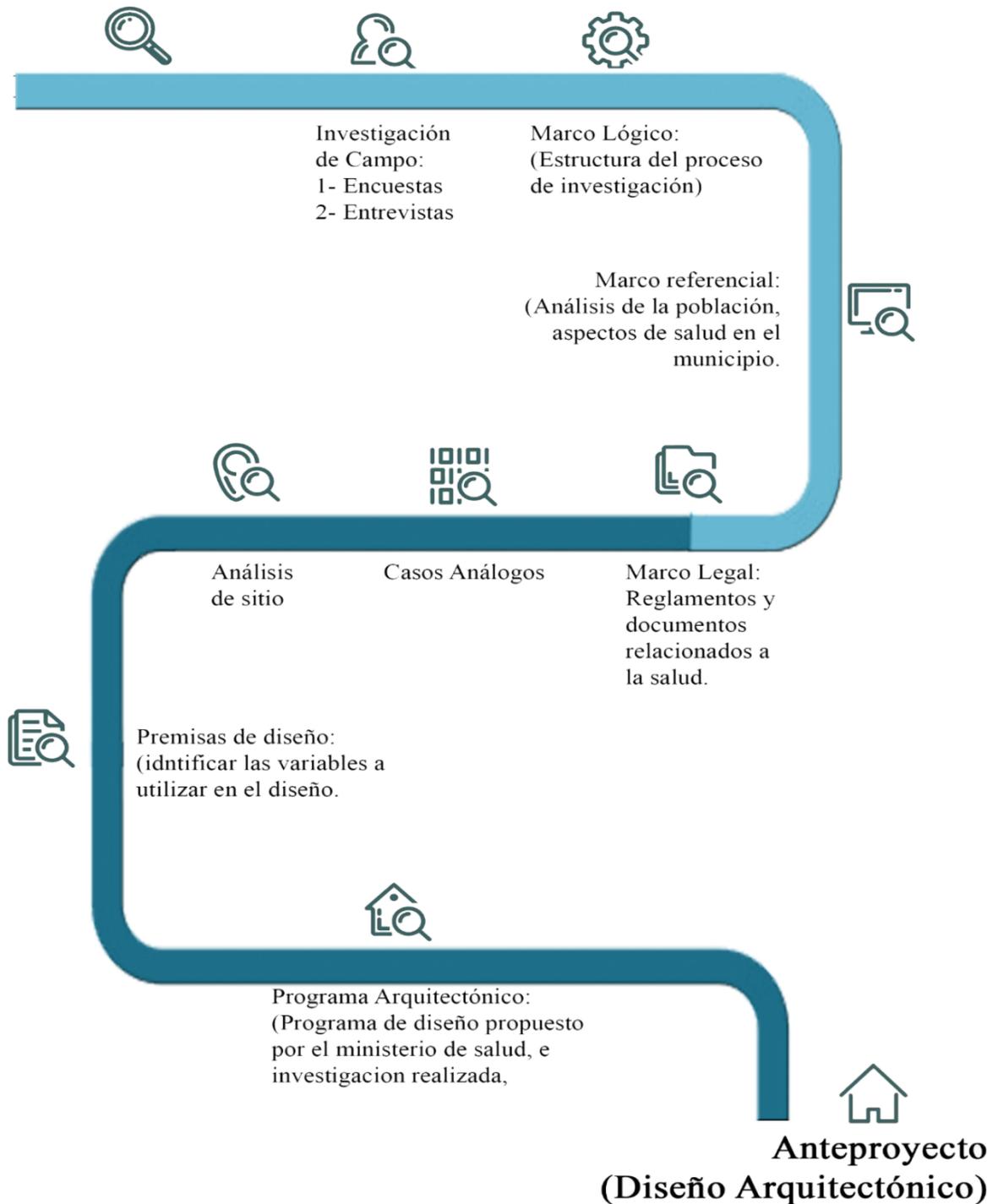


Ilustración 4 Metodología de Investigación. Fuente Elaboración Propia

1.10 Marco Conceptual

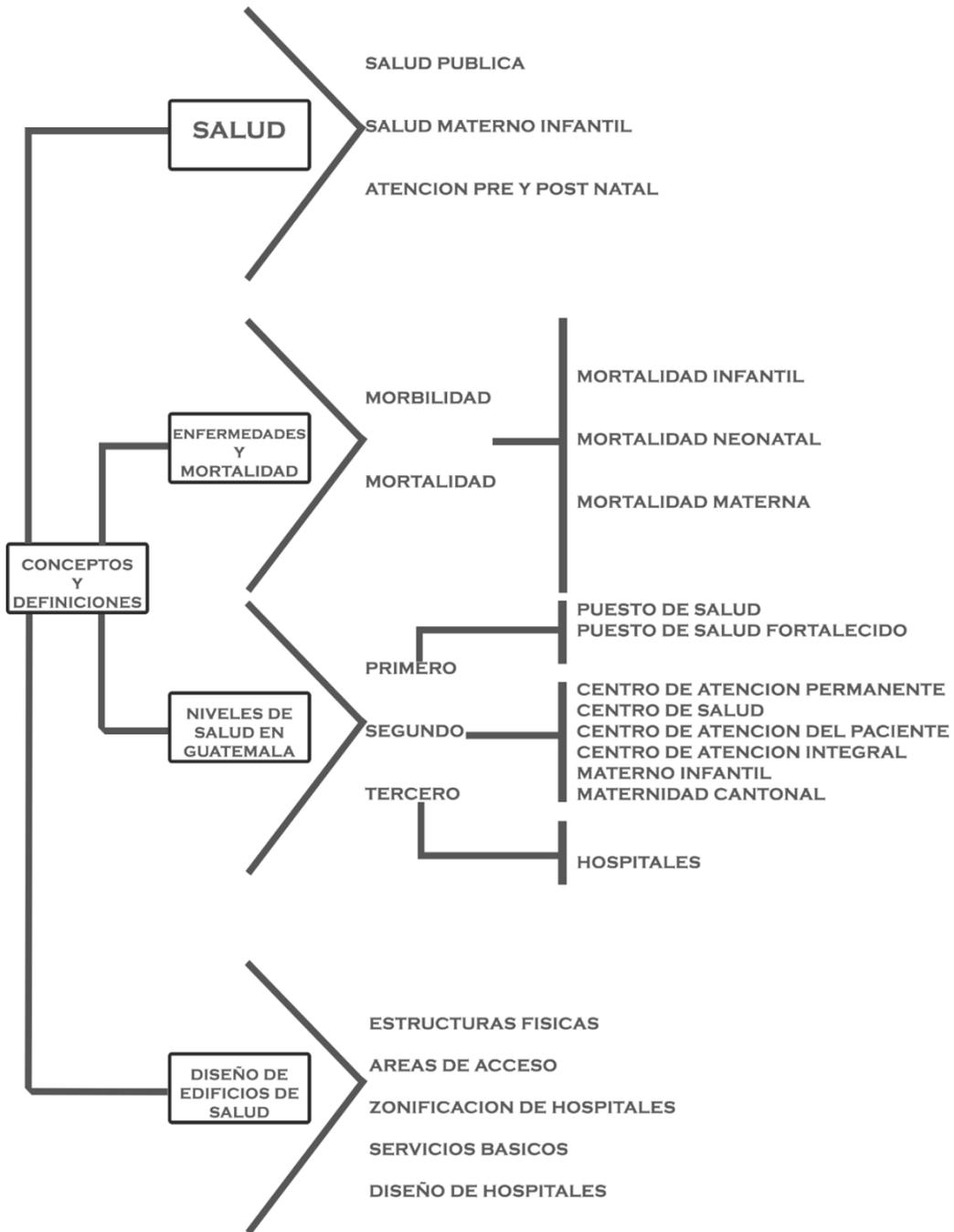


Ilustración 5 Mapa conceptual del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO 2

Concepción y Análisis

1 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

En este capítulo se desarrollará la teoría para fundamentar el proyecto con base al planteamiento del problema anteriormente descrito, los cuales son términos o definiciones para comprender y así poder permitir una mejor interpretación del estudio a realizar.

2. TERMINOLOGÍA

2.1.1 Salud

Es el estado óptimo de cada uno de las personas, es decir tener bienestar físico, mental y social con capacidad de funcionamiento y con la ausencia de malestares de cualquier índole. También se puede entender como salud a la interacción del país y las condiciones de vida de las poblaciones a fin de procurar que sus habitantes estén en un completo bienestar.

2.1.2 Salud Pública

Es la capacidad para evitar enfermedades de cualquier tipo con el propósito de alargar la vida con el esfuerzo y la contribución de la sociedad, para el saneamiento del medio y el control de los padecimientos transmisibles con el desarrollo de mecanismos sociales que aseguren el nivel de vida y salud. Se puede entender como la rama de la medicina que se interesa por estudiar los fenómenos de la vida colectiva.

De acuerdo con la constitución política de Guatemala en el artículo cuatro dice que el estado está obligado a la promoción, prevención recuperación y rehabilitación dando como resultado un bienestar completo de los guatemaltecos.

2.1.3 Salud Materna

Es el estado de salud óptimo de una mujer desde que se fecunda el ovulo dentro de la matriz, hasta el parto y post parto. En la mayoría de los casos es una experiencia positiva, sin embargo, para otras mujeres es sinónimo de sufrimiento e inclusive llegando a la muerte.

2.1.4 Salud Infantil

Como su nombre lo indica es brindarle todos los cuidados que sean necesarios para el desarrollo y buen funcionamiento del embrión hasta el día de su alumbramiento, al nacer darle los chequeos médicos y así prevenir y detectar enfermedades que más adelante atenten con la vida del infante.

2.1.5 Salud Materno Infantil

Son todas las actividades encaminadas a atender a madre, recién nacido y familia, desde los cuidados que se proveen durante y después del embarazo y tiene como objetivo prevenir

complicaciones o enfermedades que puedan interferir en el en el funcionamiento normal del ciclo reproductivo, embarazo y nacimiento del infante.

2.1.6 Atención Prenatal

“El cuidado prenatal es más que solamente los cuidados de la salud durante el embarazo. Este incluye las consultas con su proveedor de atención de salud y las pruebas prenatales. El cuidado prenatal puede ayudar a su bebé y a usted a mantenerse sanos. También permite al doctor prevenir y descubrir posibles problemas de salud antes, cuando el tratamiento es más efectivo. El tratamiento temprano puede curar muchos problemas y prevenir otros”¹⁰.

2.1.7 Atención de Parto

Se le llama así al monitoreo durante el parto, esto ocurre en 3 etapas: la primera etapa empieza con contracciones, la segunda etapa es la activa donde la mujer empieza la labor de partos (pujar) hasta que la cabeza del bebe es visible y poco después nace, la tercera y última etapa es la expulsión de la placenta.

2.1.8 Atención Postnatal

Trata sobre el cuidado que se le da al bebe, como a la madre después del parto, estos cuidados deben de llevar un adecuado control para así garantizar la vida estable de la nueva vida como también de la madre.

Es de vital importancia que la madre sea responsable de los diferentes cuidados que se le debe de dar al niño y así evitar problemas que puedan recurrir con enfermedades e incluso la muerte para él bebe.

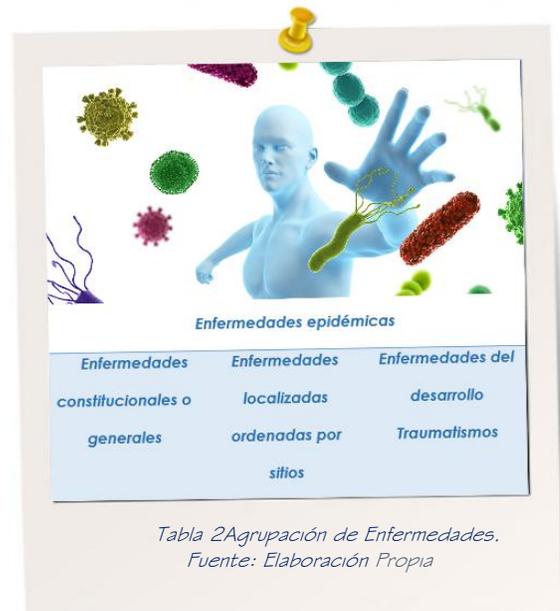
¹⁰ (UU., 2020)

2.1.9 Enfermedad y Mortalidad

2.1.9.1 Enfermedad

Es entendida como una idea opuesta al concepto de salud: es aquello que origina una alteración o rompe la armonía en un individuo, ya sea corporal, mental, emocional.

Todo ser vivo se encuentra expuesto a diferentes alteraciones existentes en el ambiente capaces de alterar su estado de salud, esto es conocido como enfermedad y a su vez estas se agrupan de la siguiente manera:



2.1.9.2 Mortalidad

Se le llama así al indicador demográfico que identifica el número de defunciones de una población, durante un período de tiempo determinado, lo que se busca es la prevención a las enfermedades, es decir si una persona toma prevenciones para evitar enfermedades, minimizará las probabilidades de tener problemas de salud. Por lo tanto, es mejor invertir en prevención que en un tratamiento paliativo.

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN GUATEMALA

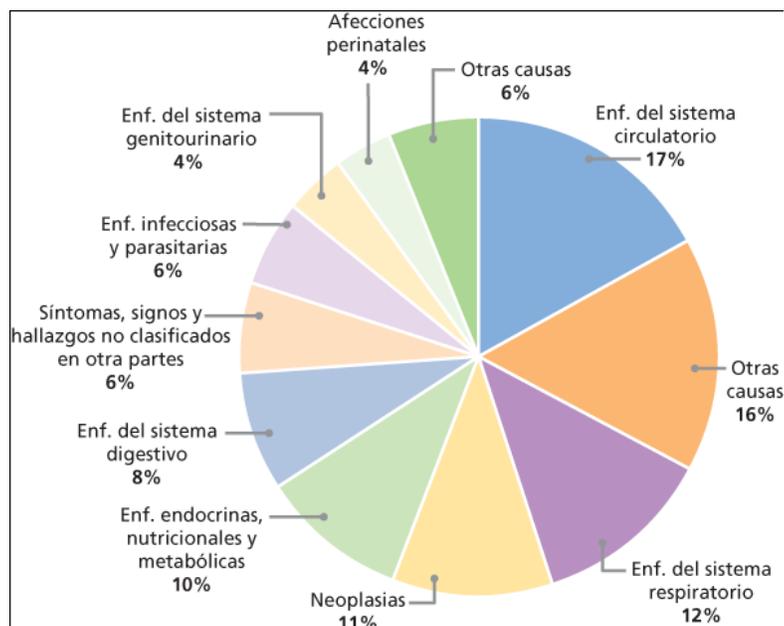


Ilustración de Principales Causas de Mortalidad en Guatemala.
Fuente: Organización Panamericana de la Salud

2.1.9.2.1 Mortalidad Materna

“Defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales”¹¹

2.1.9.2.2 Mortalidad Infantil

La cual, indica el número de individuos menores de nueve años fallecidos a lo largo de un periodo de tiempo determinado.

¹¹ (epidemiología, 2018)

Otra clasificación de la mortalidad es la mortalidad Neonatal, que indica el número de niños fallecidos en los primeros 27 días de vida extrauterina, en el mismo período de tiempo y expresada por cada 1000 nacimientos¹²

2.1.9.3 Morbilidad

Comúnmente llamado así a la cantidad de individuos que contraen una enfermedad en un momento y lugar determinado.

PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD EN GUATEMALA

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala
20 primeras causas de morbilidad general, años 2012 al 2019*

Años	Tipo	
2019	Morbilidad	
CIE-10	Diagnóstico	Total de casos
J:00	Rinofaringitis aguda [restrido común]	1,743,513
J:03	Amigdalitis aguda	1,018,413
K:29	Gastritis y duodenitis	690,390
N:39	Otros trastornos del sistema urinario	660,977
A:09	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	517,925
A:06	Amebiasis	396,570
B:82	Parasitosis intestinales, sin otra especificación	366,183
T:78	Efectos adversos, no clasificados en otra parte	290,483
R:51	Cefalea	283,058
J:06	Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, de sitios múltiples o no especificados	279,066
M:79	Otros trastornos de los tejidos blandos, no clasificados en otra parte	275,614
A:04	Otras infecciones intestinales bacterianas	215,961
H:10	Conjuntivitis	204,658
R:50	Fiebre de origen desconocido	202,209
T:14	Traumatismo de regiones no especificadas del cuerpo	192,334
I:10	Hipertensión esencial (primaria)	184,232
M:54	Dorsalgia	182,485
E:45	Retardo del desarrollo debido a desnutrición proteico calórica	169,595

Ilustración 7 Principales Causas de Morbilidad en Guatemala. Fuente: SIGSA

2. Niveles salud en Guatemala

De acuerdo con datos del ministerio de salud pública y asistencia social, en Guatemala por ley es la autoridad rectora para prestar todo tipo de salud en el país, dentro de las leyes de MSPAS. El Ministerio es el rector de las políticas en materia de salud y asistencia social, así como de su

¹² (Salud, 2020)

implementación y ejerce, en consecuencia, la conducción, regulación, vigilancia, coordinación y evaluación de las acciones e instituciones de salud en el ámbito nacional.¹³

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social por Ley es la autoridad rectora de la prestación de servicios de salud en el país. Tiene dentro de su red en el primero, segundo y tercer nivel 1,492 servicios.

Al primer nivel corresponden el 74% de los servicios, divididos en: puestos de salud, puestos de salud fortalecidos con fin de semana, puestos de salud fortalecidos y unidades mínimas. Al segundo nivel corresponde el 23% de los servicios, divididos en: centros de atención permanente, centros de salud, centros de atención al paciente ambulatorio, centros de atención integral materno-infantil, centros de urgencias médicas, maternidades cantonales, clínicas periféricas y servicios especializados. El tercer nivel representa el 3% de los servicios.¹⁴

RED DE SERVICIOS DEL MSPAS AL AÑO 2011		
Nivel de atención	Servicios	Cantidad
Primero	Puestos de salud (PS)	777
	Puestos de salud fortalecidos fines de semana (PSF/FS)	245
	Puestos de salud fortalecidos (PSF)	64
	Unidades mínimas (UM)	15
	Total primer nivel de atención	1,101
Segundo	Centros de atención permanente (CAP)	180
	Centros de salud (C/S)	110
	Centros de atención del paciente ambulatorio (CENAPA)	40
	Centros de atención integral materno-infantil (CAIMI)	5
	Maternidad cantonal	4
	Centros de urgencias médicas (CUM)	3
	Clínicas periféricas	2
	Servicios especializados	2
	Total segundo nivel de atención	346
	Tercero	Hospitales
Total tercer nivel de atención		45
TOTAL DE SERVICIOS A NIVEL NACIONAL DEL MSPAS		1,492

Ilustración 8 Red de Servicios de Atención en Guatemala. Fuente: Diagnostico de Salud, Guatemala 2012

Red de Servicios de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

¹³ (Social, 2009)

¹⁴ (Social, 2009)

2.3 Primer Nivel de Atención

El primer nivel está diseñado para promover la salud, prevenir y resolver las necesidades más frecuentes de salud de la población, utilizando métodos y tecnologías simples, adecuadas a los diferentes contextos culturales del país. Así como brindar apoyo en actividades relacionadas a la recuperación y rehabilitación de la salud y acciones dirigidas al control del ambiente. Todo ello en concordancia con las Normas de Atención en Salud del MSPAS. Este nivel está compuesto por: Centros Comunitarios de Salud, Puestos de Salud y Centros de Salud.¹⁵

2.3.1 Centro Comunitario De Salud

Es el establecimiento de salud de menor complejidad del MSPAS, que, por encontrarse en las comunidades, constituye la puerta de entrada de las personas a la red servicios, permitiendo que se implementen acciones coordinadas con los terapeutas tradicionales y que se establezca una relación dinámica y participativa con los distintos actores comunitarios. Están ubicados en cada sector de salud, cubriendo a una población que puede oscilar entre los 1,200 y 4,000 habitantes. En estos centros, se implementan acciones dirigidas a las personas, la familia y la comunidad, prestando servicios de promoción, prevención, vigilancia, recuperación y rehabilitación de la salud, con pertinencia cultural y enfoques de género e interculturalidad, de acuerdo a lo establecido en las normas de atención. Abierto 8 horas de lunes a Viernes.

¹⁵ (Social, 2009)

2.3.1 Puesto De Salud



Establecimiento que cuenta con las mismas características del Centro Comunitario de Salud, pero que adicionalmente funciona como sede de los Equipos de apoyo técnico a los equipos comunitarios ubicados dentro de cada territorio, a través de los cuales cubre a un promedio de 10,000 habitantes. En cada territorio debe existir un Puesto de Salud, Sin embargo, en aquellos municipios que no superen los 10,000 habitantes y que están conformados por un solo territorio, el Puesto de Salud deberá sustituirse por un Centro de Salud.¹⁶

2.3.4 Centro De Salud

Establecimiento de salud, que coordina y articula la prestación de servicios con los Centros Comunitarios, Puestos de Salud y con otros servicios de mayor complejidad y capacidad resolutoria localizados en su área de influencia. Están ubicados en las microrregiones municipales, cubriendo a un promedio de 20,000 habitantes. El número de estos centros en un municipio dependerá de la cantidad de habitantes y su porcentaje rural, esto con el fin acercarlos a las comunidades y CC y PS, adicionalmente los centros de salud, brindan atención médica, odontológica, psicológica y realizan pruebas de laboratorio para el apoyo diagnóstico.¹



¹⁶ (Social, 2009)

2.4 Segundo Nivel de Atención



Ilustración 1 Centro Comunitario de Salud.
Fuente: <https://vymaps.com/GT/Centro-De->

El segundo nivel está diseñado para atender los mismos problemas de salud que en el nivel anterior, con la diferencia que utiliza métodos y tecnologías de diagnóstico y tratamiento con mayor complejidad, por ejemplo, encamamiento, servicio de laboratorio, radiología, y se cuenta con especialistas de gineco-obstetricia, pediatría, cirugía, medicina interna, psicología, odontología. De igual forma, brinda apoyo en actividades relacionadas a la recuperación y rehabilitación de la salud y acciones dirigidas al control

del ambiente. Todo ello en concordancia con las Normas de Atención en Salud del MSPAS.¹⁷

2.4.1 Maternidad Periférica

Establecimiento de salud de atención permanente, dedicada a la resolución de parto no complicado y atención del neonato. Tiene como vocación descongestionar la red hospitalaria y se ubicara en grandes ciudades con alta densidad poblacional y alta tasa de natalidad.¹⁸



Ilustración 2 Maternidad Periférica. Fuente: <https://gildanelizbarrientos.wordpress>

¹⁷ (Social, 2009)

¹⁸ (Social, 2009)

2.4.2 Policlínico

Establecimiento de salud que proporcionan servicios de consulta médica especializada, ubicado en cabeceras departamentales o ciudades con perfil epidemiológico que requiere atención especializada. La finalidad de estos servicios es desconcentrar las consultas externas de los hospitales y acercar los servicios especializados a la población. Consta de un área de consulta externa y un área de Hospital de Día. ¹⁹



2.4.3 Centro De Atención Permanente



Establecimiento de salud para atención médica permanente las 24 horas del día. Cuenta con servicios de consulta externa, atención, estabilización y referencia de urgencias. Se ubican en municipios que tienen una población mayor de 20,000 habitantes, en áreas geográficas donde el traslado en vehículo de pacientes, a otro servicio de 24 horas, se lleve más de una hora. Desarrolla actividades dirigidas a la persona, la familia y la comunidad, prestando servicios de promoción, vigilancia, recuperación y rehabilitación de la salud, con pertinencia cultural y enfoques de género e interculturalidad de acuerdo a lo establecido en las normas de atención.²⁰

¹⁹ (Social, 2009)

2.4.4 Centro De Atención Integral Materno Infantil CAIMI



Establecimiento de salud para la atención integral de pacientes las 24 horas del día. Cuenta con servicios de consulta externa, atención, estabilización y referencia de urgencias. Están ubicados en zonas geográficas con tasa de mortalidad materna por encima del promedio nacional y donde se requiera más de una hora en vehículo para trasladar a una paciente a otro servicio público, que cuente con la capacidad de resolver quirúrgicamente un parto. Sus acciones están dirigidas a las personas, la familia y la comunidad, prestando los servicios de promoción, prevención, vigilancia, recuperación y rehabilitación de la salud. Estos centros, están habilitados para la atención del parto eutócico y la resolución quirúrgica del parto, disponiendo del encamamiento necesario de acuerdo a la población, quirófano y salas de atención del parto²⁰.

²⁰ (Social, 2009)

2.4.5 Hospital Tipo I

Forman parte de la Red Departamental. Es el hospital donde se prestan servicios relacionados con atención médica curativa, además de servicios de salud relacionados con promoción y prevención infra hospitalaria y de rehabilitación de base comunitaria. El servicio de preferencia debe ser cubierto por médicos especialistas en las cinco áreas básicas de atención, Medicina, Cirugía, Obstetricia, Pediatría y Traumatología básica.

2.4.6 Hospital Tipo II

Es aquel que además de servicios de salud relacionados con promoción y prevención intra hospitalaria y de rehabilitación de base comunitaria, tiene mayor capacidad resolutive que el Tipo I.

2.5 Tercer Nivel de Atención

La responsabilidad del tercer nivel de atención se orienta a la atención directa de la demanda de la población y de las referencias provenientes del primer o segundo nivel de atención. Las competencias de este nivel de atención se hacen tangibles en los Hospitales, con una cartera de servicios orientada a:

1. Servicios ambulatorios
2. Servicios de internamiento en todas las especialidades y sub especialidades médicas de alta complejidad.²¹

²¹ (Social, 2009)

2.5.1 Hospital Tipo III

Es aquel donde se prestan los servicios médicos integrados, descritos en el tipo I y II, con adición de otras especialidades y unidades de cuidados intensivos. Posee mayor capacidad resolutive en los campos de especialidades médicas y tecnológicas, se incluyen imágenes diagnosticas de alta complejidad. El número de camas será definido de acuerdo a la demanda, perfil epidemiológico y producción.

2.6 Cuarto Nivel de Atención

En este nivel se atienden emergencias y referencias de los niveles de atención I, II y III que no tuvieron la capacidad resolutive.

2.6.1 Hospital Tipo IV

Las competencias de este nivel de atención sobrepasan la atención ambulatoria y los servicios de internamiento especializado. En él se prestan servicios con sub especialidades, desarrollan investigación y se apoya en procedimientos diagnósticos y terapéuticos que requieren alta tecnología y mayor grado de especialización servicios. Se hacen efectivas todas las Prestaciones



sanitarias de urgencia, encamamiento de corto, mediano y largo plazo, cuidados intensivos y servicios de 24 horas.

3 PARÁMETROS DE DISEÑO HOSPITALARIO

Para el diseño de un hospital es necesario tomar en cuenta los requerimientos necesarios para que pueda tener en funcionamiento adecuado y realizar en el las actividades propias del hospital.

3.1 Tipos De Circulación

Las circulaciones dentro de las unidades médicas deben tener un destino fácil y bien específico para que puedan ser controlables, básicamente se consideran 6 tipos flujos de circulaciones primordiales:

TIPOS DE CIRCULACIONES					
Circulación de pacientes ambulatorios	Circulación de pacientes internados.	Circulación de personal.	Suministros.	Circulación de ropa sucia.	Circulación de desechos

Tabla 3 Principales Circulaciones en Hospitales. Fuente Elaboración Propia

3.3 Circulación Vertical

- Escaleras: los anchos para las principales de 1.80m. Mínimo, las de evacuación de 1.50m. Y las de servicio de 1.20m.¹
- La pendiente mínima para rampas es de 6% con un ancho mínimo de 2.00 metros
- Ascensores: la cabina debe medir mínimo 2.20*1.20m y la puerta debe ser de 1.10 m de ancho.



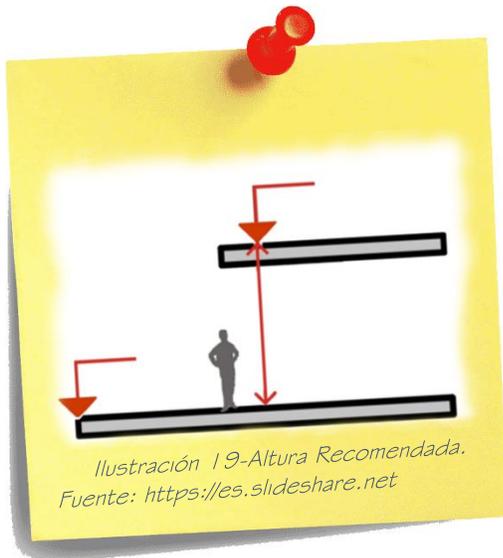
3.3 Circulación Horizontal

- Los pasillos principales para pacientes con un ancho mínimo de 2.20mt.
- Los pasillos dentro de una unidad de 1.80mt mínimo y los de servicio de 1.20mt.
- La altura libre de toda circulación horizontal será de 2.40m

3.4 Puertas

Para establecimientos de salud se necesita una altura mínima de 2.10m y anchos de: Acceso principal 1.20m, acceso emergencia 3m, acceso a consultorios de 1.20m y para salas de recuperación de 1.50m.

3.5 Altura de cielo



Se recomienda la construcción de cielos falsos entre 3 y 3.50m de altura para conservar temperaturas frescas y evitar el recalentamiento debido al clima en Guatemala, en áreas de concentración de pacientes alturas mayores a 3.50m.

4 ARQUITECTURA UNIVERSAL

4.1 Accesibilidad exterior (Banquetas, Esquinas y crucesos)²²

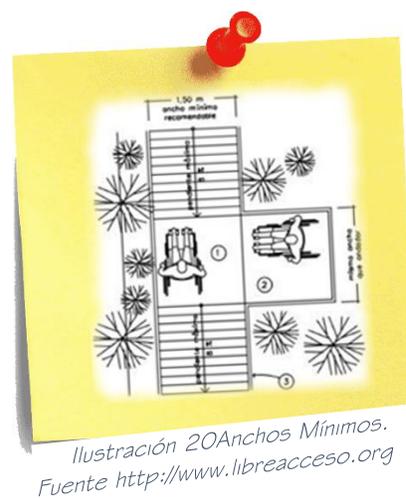
- Se debe de planificar estacionamientos reservados para vehículos de personas con discapacidad, y los recorridos deben localizarse fácilmente señalándolos visual y táctilmente, deberán con rampas de banqueta, en cualquier cambio de nivel.
- Rampa de banqueta con pavimento antideslizante y pendiente no mayor al 8%.
- El trayecto entre aceras deberá estar libre de obstrucciones.

4.2 Acceso al edificio

Para ingresar al edificio debe ser por medio de rampa o cambios de nivel, ya sea en banquetas o plazas previas, la pavimentación debe ser continua y antideslizante, utilizar guías para ciegos mediante cambio de texturas de acuerdo a las recomendaciones de accesibilidad, el ingreso debe tener un ancho mínimo de 1.50m para que permita dar un giro completo a personas en silla de ruedas.

4.1 Interior del edificio

- Los vestíbulos deben mantenerse libre de obstáculos
- Para las sillas de ruedas se debe tener un espacio de giro aproximadamente de 1.60x1.60m.
- Los avisos de emergencia realizados por medio de megafonía, señales luminosas, alarmas auditivas y visuales.
-



²² (Discapacidad, 2011)

4.2 Baños públicos

- Baños adecuados localizados en un lugar accesible.
- Los baños adecuados y las rutas de acceso deben estar señalizados.

4.3 Circulaciones

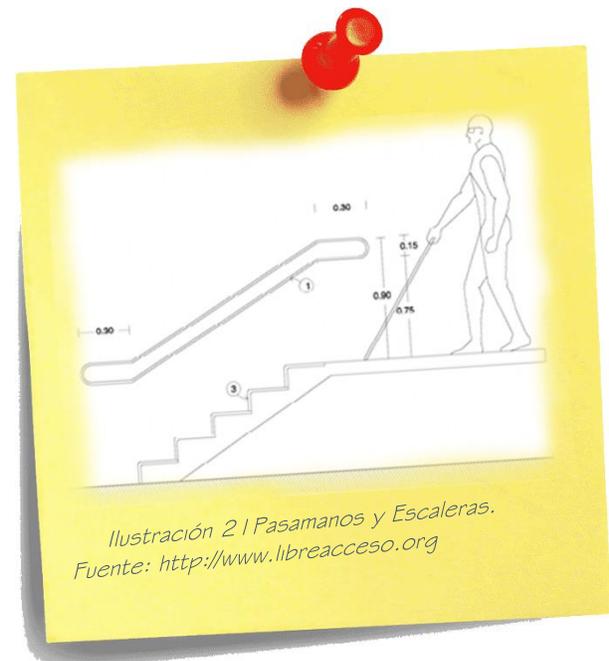
- Anchos mínimos de 1.2m y pavimento antideslizante.
- Es recomendable colocar pasamanos en pasillos y gradas.
- Los vestíbulos deben contar con instalación de alarmas visuales y sonoras.

4.4 Ascensores

- Las entradas deben estar señalizadas y tener un ancho mínimo de 0.90m.
- La entrada debe tener un área de aproximación libre de obstáculos, señalizados con cambio de textura en el piso.

4.5 Escaleras

- De material antideslizante, con arista redonda.
- Pasamanos a 70 y 90cm de altura.



5 REFERENTE LEGAL

Las acciones del ministerio de salud pública y asistencia social, se apoyan básicamente en la siguiente base legal.

- Constitución Política de la República de Guatemala (1985).
- Ley del Organismo Ejecutivo (Decreto 114-97).
- Código de Salud (Decreto 90-97).
- Acuerdos de Paz (1996).

A continuación, se presenta una síntesis de los principales elementos, dentro del esquema de la inducción general al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, que se encuentran establecidos en la citada Base Legal con que opera el Ministerio.

5.1 Constitución Política De La Republica De Guatemala



<i>Protección a la persona. El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; SU FIN SUPREMO es la realización del BIEN COMUN.</i>	
<i>Derecho a la salud, El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.</i>	
<i>El cual desarrollará a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias</i>	
<i>La salud, bien público; todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento.</i>	

5.1 Ley Del Organismo Ejecutivo

Formular y dar seguimiento a la política y los planes de salud pública y administrar descentralizar los programas de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación y de la salud, propiciando a su vez la participación pública y privada en dichos procesos y nuevas formas de financiamiento y mecanismos de fiscalización social descentralizados.

Proponer las normas técnicas para la prestación de servicios de salud y coordinar con el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda las propuestas de normas técnicas para la infraestructura del sector.

Proponer la normativa de saneamiento ambiental y vigilar su aplicación.

Realizar estudios y proponer las directrices para la ejecución de programas de vigilancia y control epidemiológico.

Administrar en forma descentralizada el sistema de capacitación y formación de recursos humanos en el sector salud.

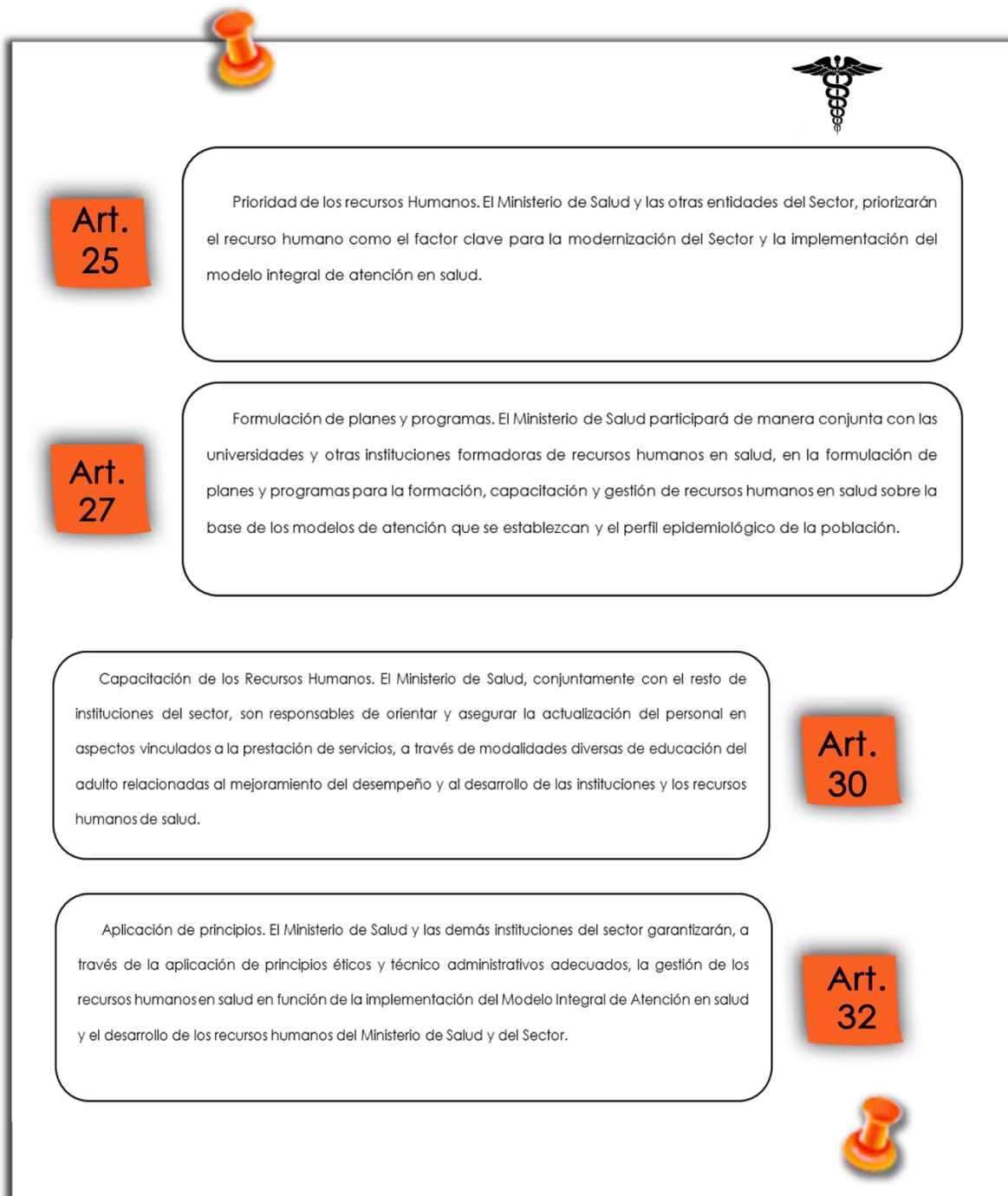
Velar por el cumplimiento de los tratados y convenios internacionales relacionados con la salud en casos de emergencia por epidemias y desastres naturales.



**Artículo
39**

5.3 Código De Salud

El Código de Salud se conforma de 245 artículos en donde se establecen disposiciones que son importantes para el accionar el Ministerios de Salud Pública y Asistencias Social, tanto en su función como Rector del Sector Salud y como prestador de Servicios de Salud.



Art. 25

Prioridad de los recursos Humanos. El Ministerio de Salud y las otras entidades del Sector, priorizarán el recurso humano como el factor clave para la modernización del Sector y la implementación del modelo integral de atención en salud.

Art. 27

Formulación de planes y programas. El Ministerio de Salud participará de manera conjunta con las universidades y otras instituciones formadoras de recursos humanos en salud, en la formulación de planes y programas para la formación, capacitación y gestión de recursos humanos en salud sobre la base de los modelos de atención que se establezcan y el perfil epidemiológico de la población.

Capacitación de los Recursos Humanos. El Ministerio de Salud, conjuntamente con el resto de instituciones del sector, son responsables de orientar y asegurar la actualización del personal en aspectos vinculados a la prestación de servicios, a través de modalidades diversas de educación del adulto relacionadas al mejoramiento del desempeño y al desarrollo de las instituciones y los recursos humanos de salud.

Art. 30

Aplicación de principios. El Ministerio de Salud y las demás instituciones del sector garantizarán, a través de la aplicación de principios éticos y técnico administrativos adecuados, la gestión de los recursos humanos en salud en función de la implementación del Modelo Integral de Atención en salud y el desarrollo de los recursos humanos del Ministerio de Salud y del Sector.

Art. 32

5.4 Acuerdos De Paz

5.4.1 Acuerdo Sobre Aspectos Socioeconómicos Y Situación

Agraria

ART. 21

Afirmar y difundir los valores morales y culturales, los conceptos y comportamientos que constituyen la base de una convivencia democrática respetuosa de los derechos humanos, de la diversidad cultural de Guatemala, del trabajo creador de su población y de la protección del medio ambiente, así como de los valores y mecanismos de la participación y concertación ciudadana social y política, lo cual constituye la base de una cultura de la paz.

Las Partes coinciden en la necesidad de impulsar una reforma del sector nacional de salud. Dicha reforma debe ser orientada hacia el efectivo ejercicio por la población del derecho fundamental a la salud, sin discriminación alguna, y el efectivo desempeño por el Estado, dotado de los recursos necesarios, de su obligación sobre salud y asistencia social.

ART. 23

- Revisar normas y prácticas vigentes en materia de producción y comercialización de medicamentos, equipos e insumos y las medidas que aseguren el abastecimiento, abaratamiento y calidad de los mismos.

- Promover el estudio y rescate las concepciones, métodos y prácticas de la medicina indígena y tradicional.

- Fomentar la participación activa de municipalidades, comunidades y las organizaciones sociales.

- La organización descentralizada de los distintos niveles de atención debe asegurar la existencia de programas y servicios de salud a nivel comunal, regional y nacional, base del sistema nacional coordinado de salud.

6 CASOS DE ESTUDIO

Son edificaciones tomados como ejemplo con la misma temática de estudio que se realizará en este proyecto, que tiene como objetivo recolectar los datos para comprender el objeto arquitectónico mediante un análisis de aspectos funcionales, morfológicos, ambientales, etc.

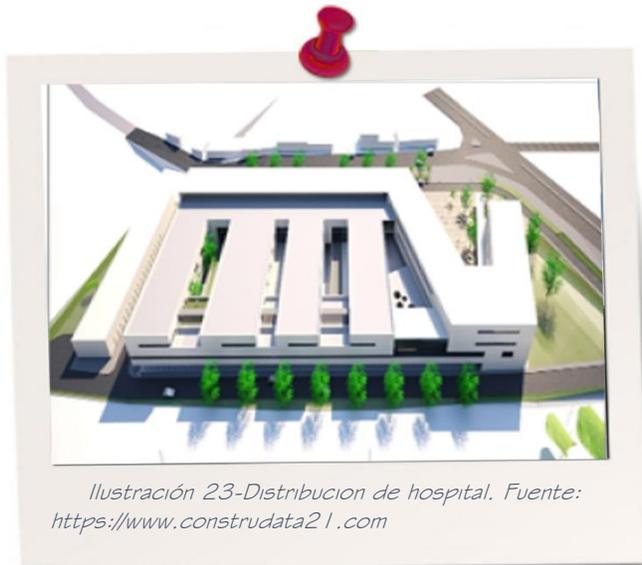
6.1 Hospital Regional de Oriente en Zacapa.

Distribución Formalmente el edificio responde a un esquema de bloques lineal y transversal en peine.



El bloque principal se pliega para marcar el acceso en una plaza que separa los que es propiamente hospital y las zonas correspondientes la delegación departamental, que mantiene una cierta independencia con el edificio principal.

Uso de color:



Ubicación:

Zacapa, Guatemala

Superficie Construida:

25,300 m²

Descripción:

El diseño se basa en criterios de accesibilidad, sostenibilidad y orientación solar.

El exterior del edificio tiene colores blancos y colores pastel, esto se debe a que los colores blancos dan una sensación de amplitud y tranquilidad, estos colores también se usan en el hospital porque está en un clima caloroso pues está ubicado en uno de los departamentos donde se registran las mayores temperaturas del país, y la frescura es algo vital en cuanto a la edificación.

Forma:

El hospital de Zacapa está constituido por 6 bloques orientados y con área verde uniendo los bloques, esto para favorecer y hacer un buen uso de la iluminación natural del mismo modo para el aprovechamiento de las condiciones topográficas que presenta el terreno, tiene una gran

plaza donde convergen todas las entradas, esto ayuda a que tenga una distribución horizontal lineal bien marcada. En las fachadas predominan las líneas horizontales con grandes ventanales.

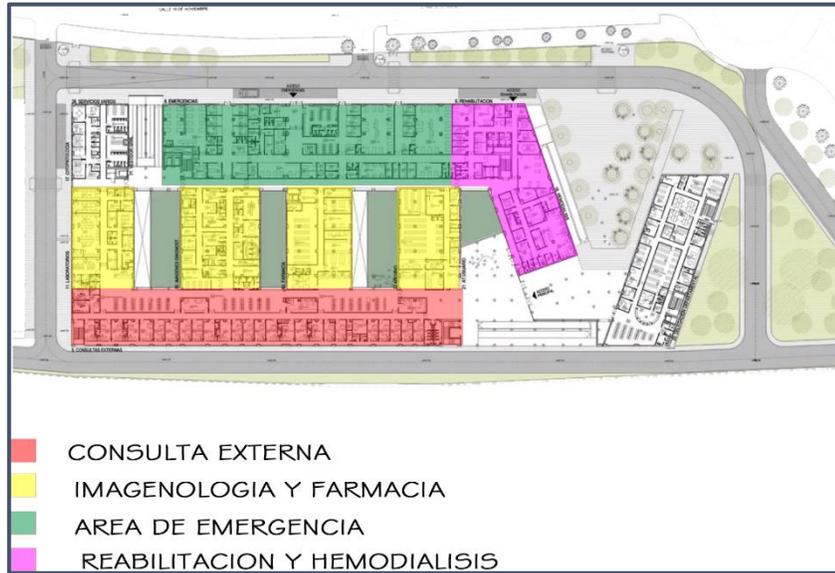
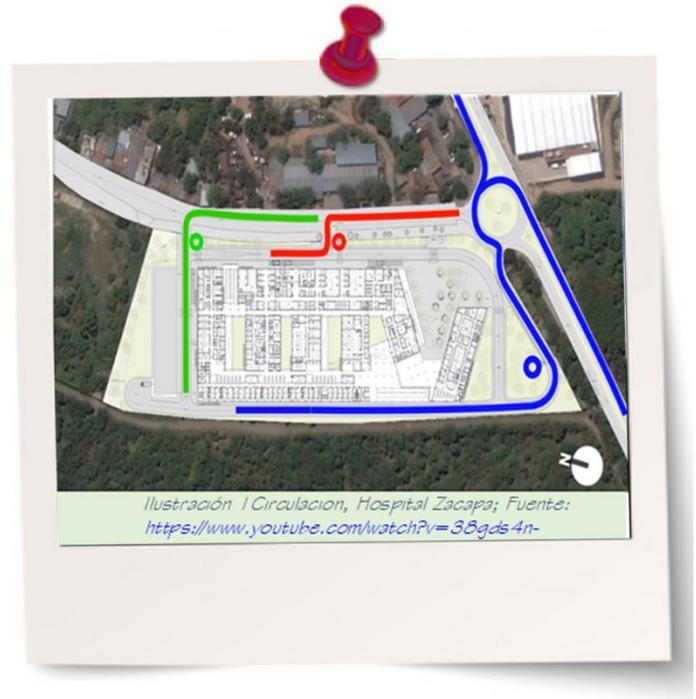



 Ilustración 24 Forma de Hospital Zacapa; Fuente <https://www.construdata21.com>

Circulación:

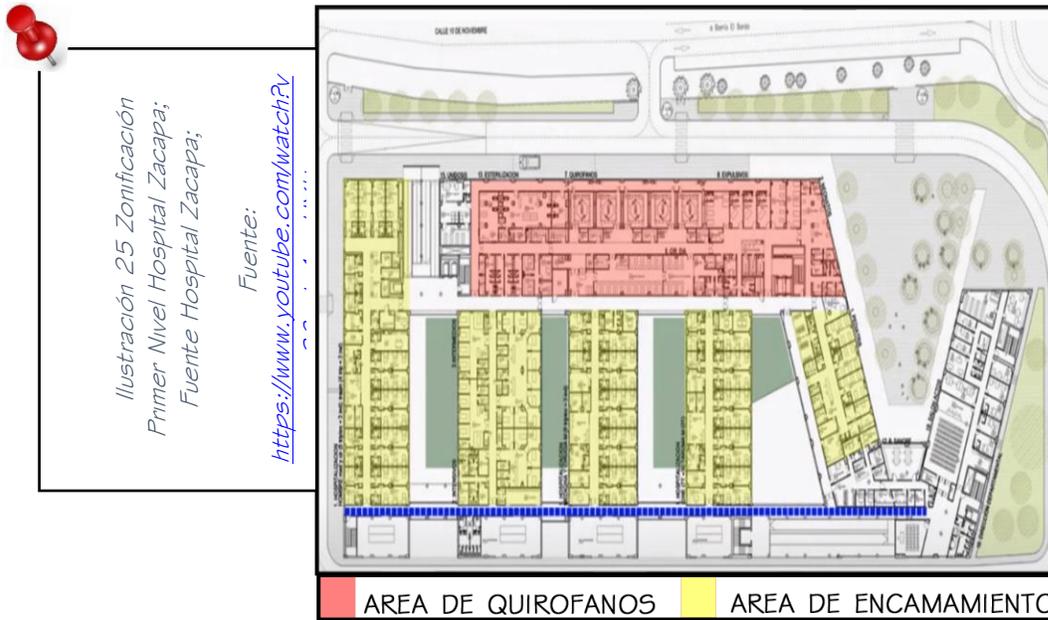
El hospital cuenta con 3 accesos principales.

- Acceso Vehicular Público
- Acceso Exclusivo Emergencia
- Acceso de servicio



Primer Nivel:

El primer nivel cuenta con circulación para profesionales, como también circulación mixta. El área de imagenología, es un área compartida para consulta externa y para área de emergencia



Segundo Nivel:

El segundo comparte el área de quirófanos para emergencias como para área de maternidad.



El área de recuperación está próxima a quirófanos para una mejor circulación. Tiene área de encamamiento pediátrica.

6.2 Hospital Roosevelt, Edificio Materno Infantil

Distribución



Tiene una configuración similar al área de pediatría, con las siguientes áreas: áreas de atención, hospitalización y laboratorios. Esta edificación cuenta con tres niveles, en los cuales podemos encontrar:

-El sótano: donde se encuentran las áreas de servicio y de apoyo.

-Segundo Nivel: habitaciones de pacientes con unas áreas de atención.

Ubicación:

Calzada Roosevelt y 5ª.
Calle, zona 11, Ciudad de
Guatemala

Superficie Construida:

1826.03 m²

Descripción:

Presta atención a mujeres en período de gestación, en estado prenatal y postnatal, y a niños recién nacidos.

Diseño

En la principal fachada del edificio predomina la línea horizontal en la cual resalta la repetición de formas rectangulares por medio de las ventanas. Contiene ciertas líneas verticales que rompen sutilmente la horizontalidad de la fachada.

En la parte posterior del edificio se observa el volumen curvo similar al edificio de pediatría.

Uso de Materiales

Se hace uso en la gran mayoría de la estructura el hormigón armado, el vidrio en las fachadas le da un carácter rígido y pesado. También posee otros materiales en tabiques y áreas interiores



Sótano

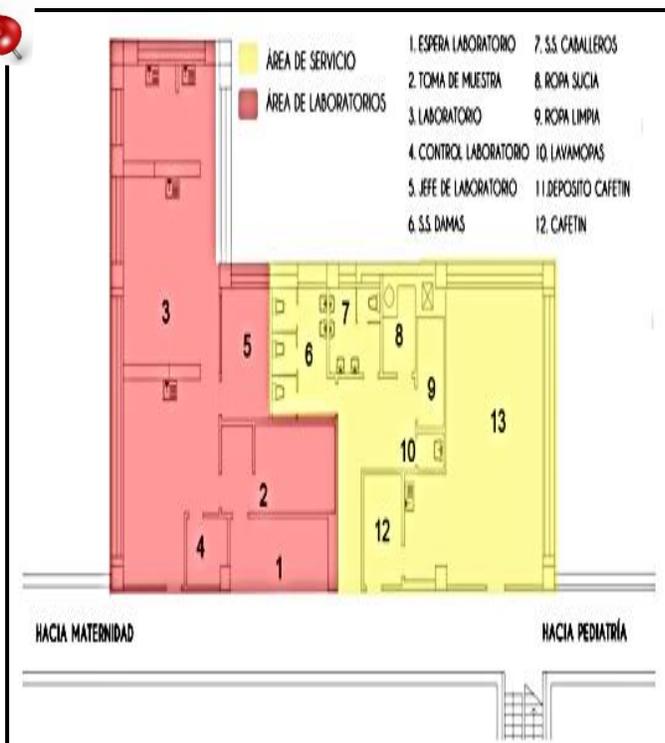
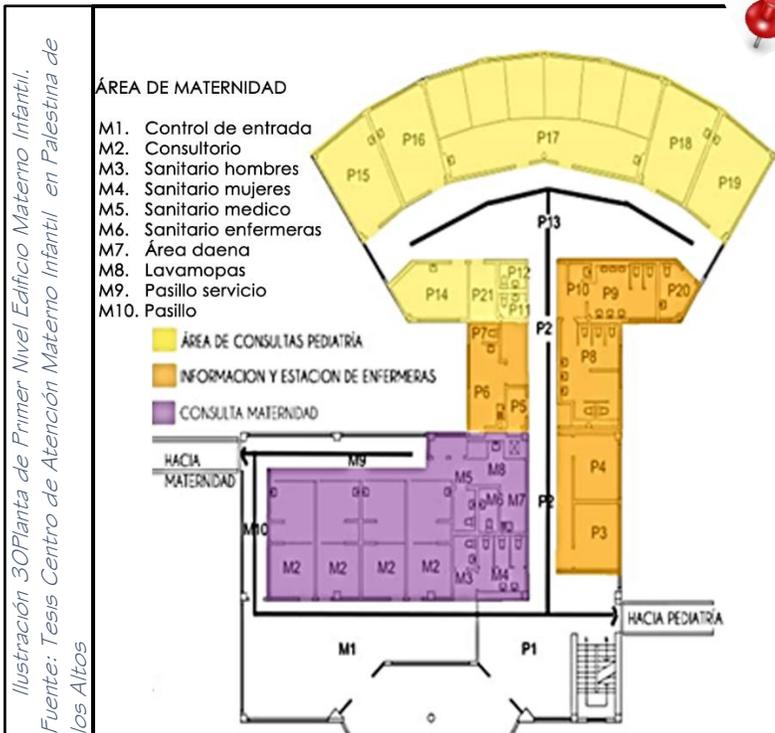


Ilustración 29 Planta de Sótano Edificio Materno Infantil.
Fuente: Tesis Centro de Atención Materno Infantil en Palestina de los Altos

En este nivel se encuentran las áreas de limpieza y apoyo. Cuenta con área de espera de laboratorio, toma de muestra, laboratorio, control laboratorio, oficina de jefe de laboratorio, s.s. damas, s.s. caballeros, cuarto ropa sucia, cuarto ropa limpia, área de lavamopas, depósito cafetín, cafetín.

Primer Nivel



En este nivel se encuentra el área de pediatría y maternidad conectada por un pasillo fácil de recorrer.

Segundo nivel

En el segundo nivel se encuentra el área de encamamiento, y área de recuperación, se pueden observar los mismos pasillos que son de fácil acceso y fáciles de recorrer.

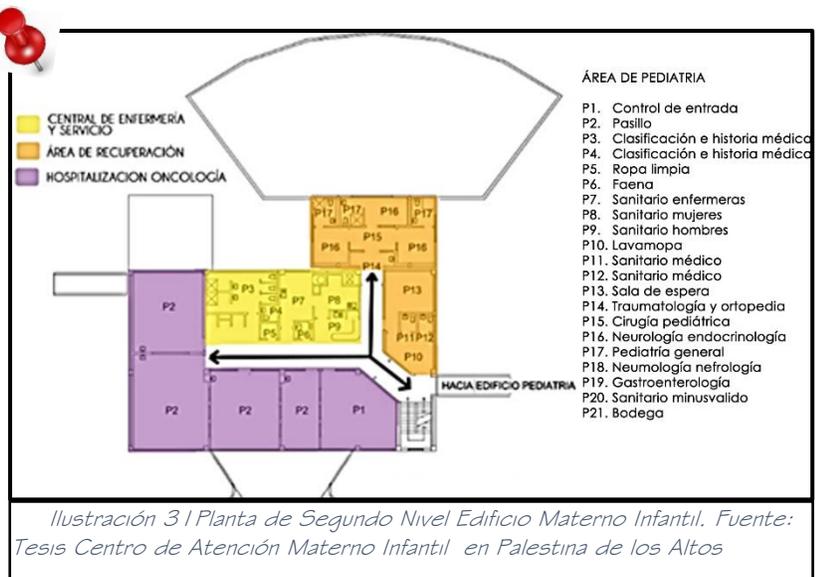


Ilustración 31 Planta de Segundo Nivel Edificio Materno Infantil. Fuente: Tesis Centro de Atención Materno Infantil en Palestina de los Altos

6.3 Hospital Materno Infantil Gregorio Marañón - 1996

Los Arquitectos Moneo y de la Mata fueron los que realizaron la remodelación del Hospital Materno Infantil, para esto fue necesario derribar la antigua maternidad, (edificio de 1958) el cual presentaba problemas estructurales y mala distribución.

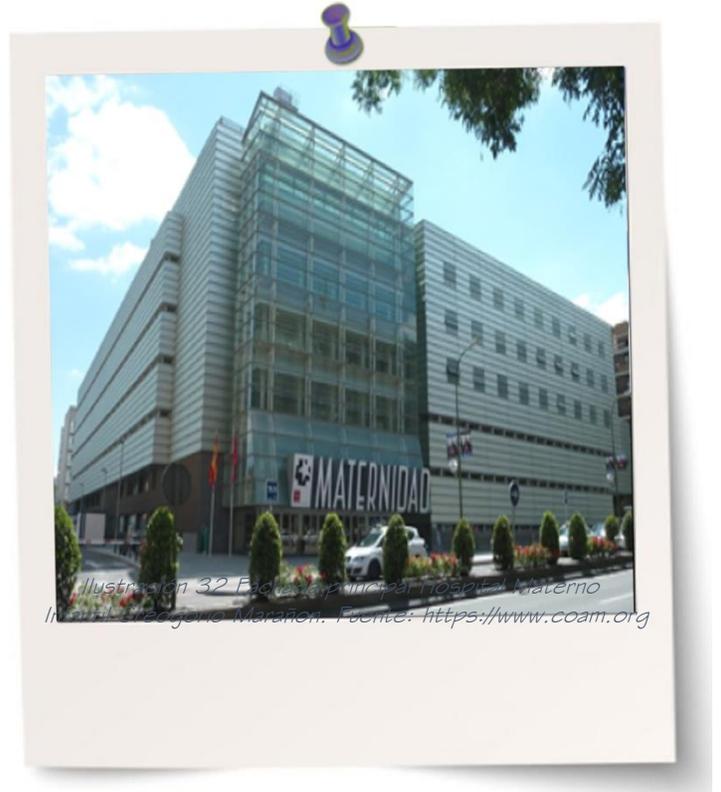
Ubicación

Calle O'Donnell 48, Madrid,
España. Arquitectos Rafael Moneo
y José María de la Mata **Superficie**

Construida

50,000 m²

Descripción Un moderno
edificio que nace de la fusión de 2
hospitales diferentes, la
Maternidad y el Hospital Infantil.



Objetivo

La premisa principal para este proyecto fue la funcionalidad del espacio, como la iluminación del interior y las soluciones a la facilidad de trabajo al personal, estancia de los pacientes, familiares y recién nacidos.

Concepto de Diseño

El interior del edificio tiene un ambiente cálido y ordenado, todas las plantas están iluminadas por medio de 8 patios interiores, convirtiendo la luz en protagonista de los espacios y pasillos del edificio.

Estructura y Materiales

El edificio se encuentra construido en concreto reforzado como la estructura principal y vidrio nacarado de 2cm de espesor, también posee otros materiales como tabiques de cartón o yeso, suelos y zócalos de mármol y madera de arce utilizada en las persianas de las habitaciones. Se utilizó hormigón ligero para los interiores, lámina asfáltica cubierta de aparcamiento transitable y jardineado.

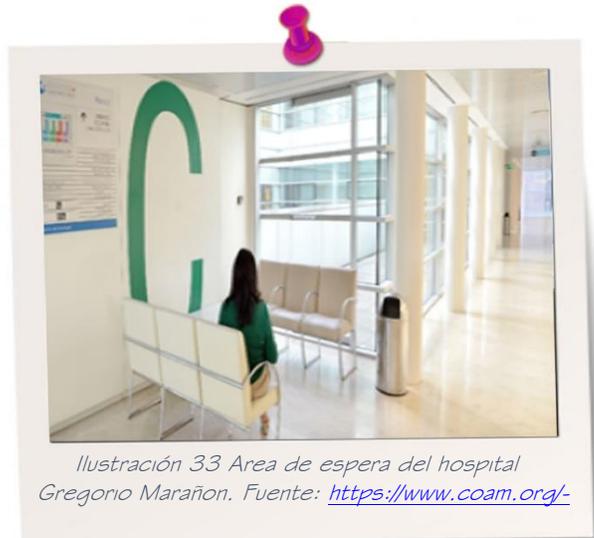


Ilustración 33 Area de espera del hospital Gregorio Marañón. Fuente: <https://www.coam.org/>

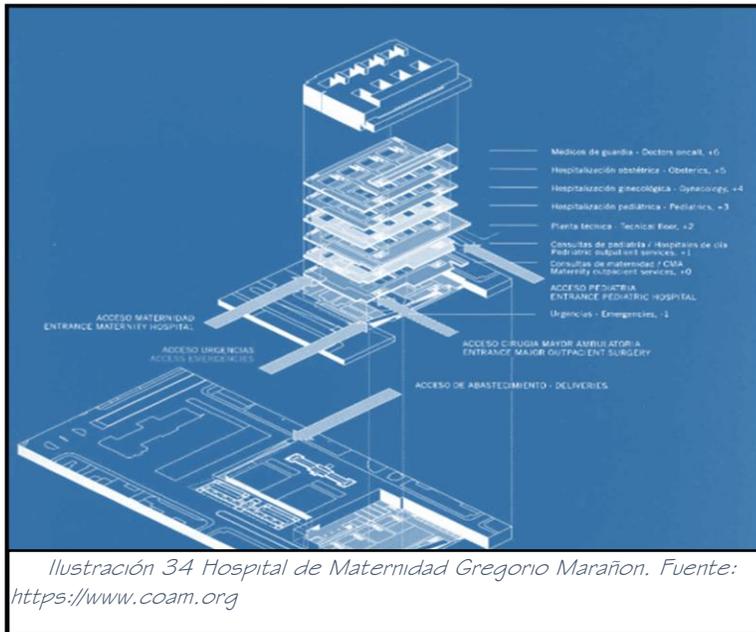


Ilustración 34 Hospital de Maternidad Gregorio Marañón. Fuente: <https://www.coam.org>

Principales áreas: Sótano Urgencias.

Planta Baja: Consultas de maternidad.

Primera Planta: Consultas de pediatría.

Segunda Planta: Área de paritorios (partos).

Tercera Planta:

Hospitalización pediátrica.

Cuarta Planta:

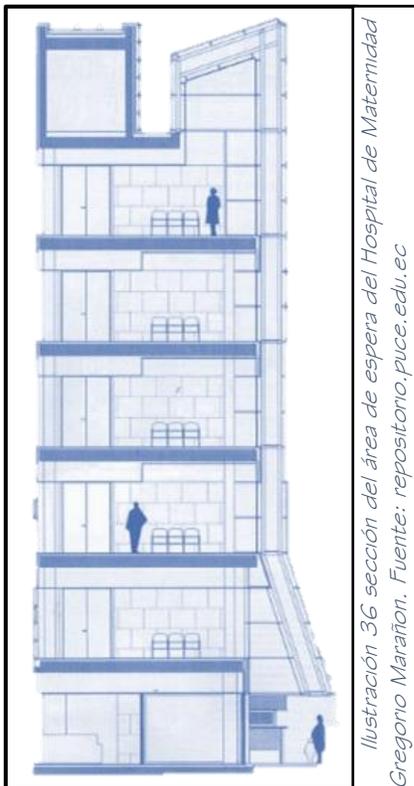
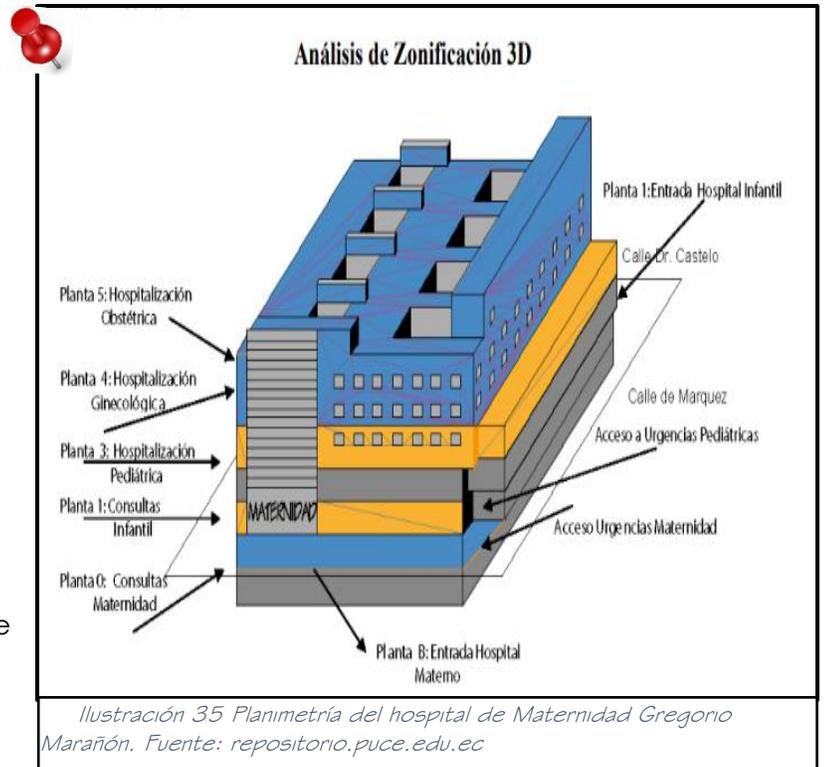
Hospitalización ginecológica.

Quinta Planta:

Atención postparto.

Sexta Planta:

Área de descanso para médicos de guardia e instalaciones.



La construcción se basa en el uso de luz natural, tiene 8 jardines interiores para una adecuada iluminación natural y una buena ventilación, para que los usuarios tengan un buen confort dentro de las instalaciones.

Se puede apreciar que hace uso de una doble piel de vidrio, esto para aprovechar la luz y al mismo tiempo que el calor se disipé de una manera más rápida.

6.4 CENTRO DE ATENCION INTEGRAL MATERNO INFANTIL, SANTIAGO ATITLÁN, SOLOLA.

Ubicación

CHUCMUC 2, SANTIAGO
ATITLAN, SOLOLA GUATEMALA

Superficie Construida

1,800 m²

Descripción Un moderno edificio que cuenta con un solo nivel y con grandes ventanales para una buena iluminación y ventilación al edificio.

Diseño

Cuenta con entrada 2 entradas al recinto hospitalario, una para el área de emergencia y la otra que en este caso es la entrada principal hacia el área de consulta externa.



Ilustración 37 FACHADA CAIMI SANTIAGO ATITLAN.
FUENTE [https://www.google.com.segeplan](https://www.google.com/segeplan)

Objetivo

La premisa principal para este proyecto fue la funcionalidad del espacio, como la iluminación debido a que el departamento de Sololá es caracterizado por tener en su territorio el lago más bello a nivel América Central se dejan espacios con vistas hacia el lago para su concepción.



Ilustración 38 PERSPECTIVA CAIMI SANTIAGO
ATITLAN FUENTE: [https://www.google.com.segeplan](https://www.google.com/segeplan)

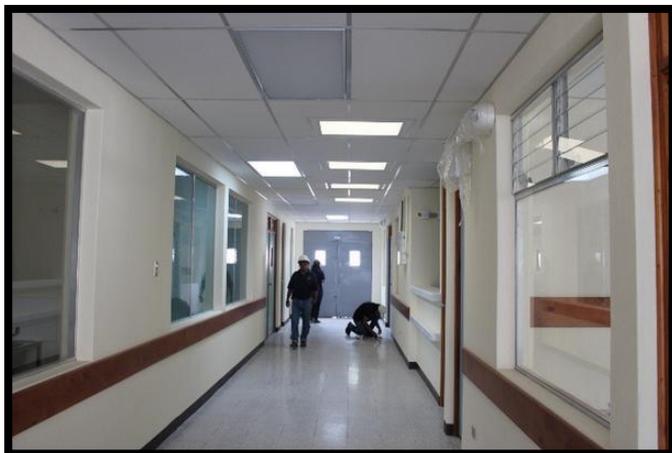


Ilustración 39 PASILLO CAIMI SANTIAGO ATITLAN
FUENTE: <https://www.google.com/segeplan>

con tres quirófanos, dos salas de encamamiento para atender a 18 pacientes en forma simultánea, un módulo de partos, sala de espera, cuarto esterilizado con piso antibacterial para el resguardo del equipo quirúrgico e instalación de oxígeno.



Ilustración 40 ENCAMAMIENTO
FUENTE: <https://www.google.com/segeplan>

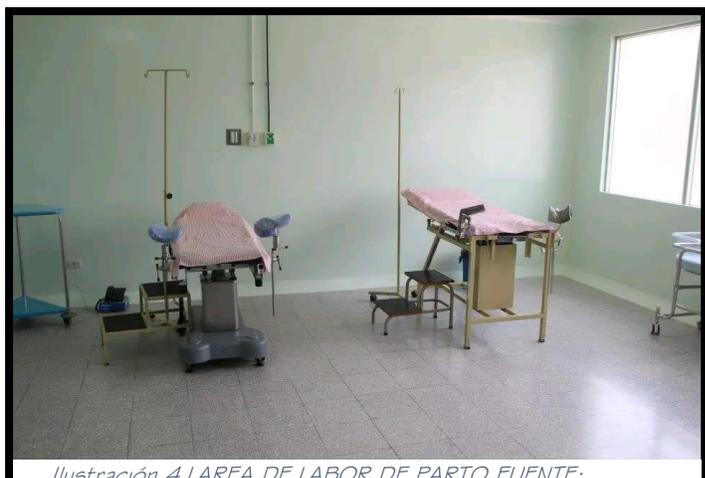


Ilustración 41 AREA DE LABOR DE PARTO FUENTE:
<https://www.google.com/segeplan>

El CAIMI de Santiago Atitlán cuenta con pasillos de mas de 1.80 que es la media mínima que debe de tener para un buen funcionamiento y que puedan pasar 2 camillas en un pasillo

El área de emergencia cuenta con jardín en ambos lados esto ayuda a tener buena iluminación en el área y una ventilación para evitar la proliferación de bacterias.

7 MARCO REFERENCIAL

Guatemala está organizada por veintidós departamentos, y dividida en ocho regiones de los cuales existen treientos treinta y siete municipios además de aldeas, pueblos y caseríos.

La Región VI tiene una extensión de 12,230 km², equivalente al 11% del total del territorio nacional (De estos 1,951 Km² pertenecen a Quetzaltenango), se incluyen los departamentos de Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu y San Marcos.

TABLA 4: División política de la región IV

REGIÓN	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
SUR	Sololá	19
	Quetzaltenango	24
OCCIDENTE	Totonicapán	8
	Suchitepéquez	20
	Retalhuleu	9
	San Marcos	28

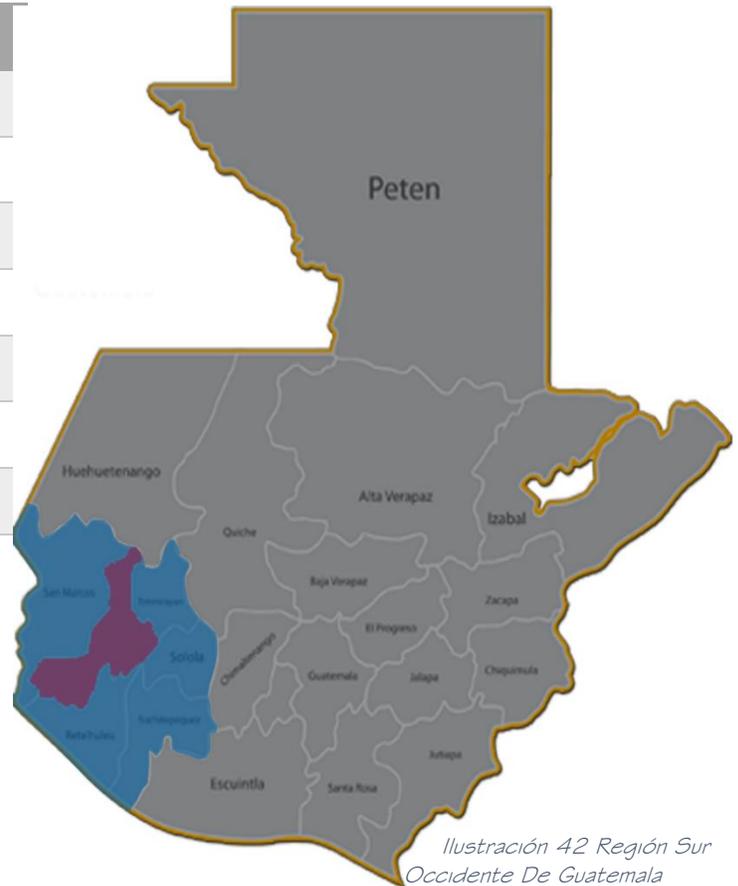


Ilustración 42 Región Sur Occidente De Guatemala

Fuente: Elaboración Propia

La Región limita al Norte con la Región VII (Noroccidente, departamentos de: Huehuetenango y El Quiché), al Sureste con la Región V (Central, departamentos de: Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla), al Sur

con el Océano Pacífico y al Occidente con el Estado de Chiapas, México.

8 MARCO DEPARTAMENTAL

Según datos retomados del Ministerio Nacional de Economía (2017), Quetzaltenango es un departamento de la República de Guatemala, situado en la región occidental del país.

Tiene una extensión territorial de 1951 kilómetros cuadrados; limita al norte con el departamento de Huehuetenango, al este con los departamentos de Totonicapán y Sololá, al sur con los departamentos de Retalhuleu y Suchitepéquez y al oeste con el departamento de San Marcos.

Está ubicado a una distancia 205 Km de la ciudad capital, cuenta con 24 municipios, su cabecera departamental es Quetzaltenango, se encuentra situado en la región VI o sur occidente, ubicado en la latitud 14o 50' 16" y longitud 91o 31' 03". Por su configuración geográfica variada, sus alturas entre 2,800 y 350 metros sobre el nivel del mar (MINECO, 2017).

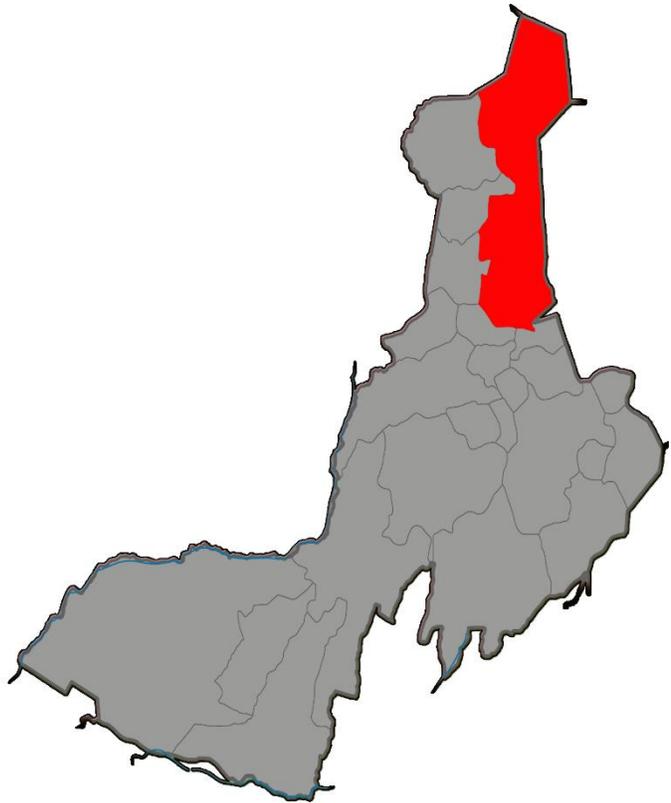


Ilustración 43 Departamento de Quetzaltenango. Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO 3

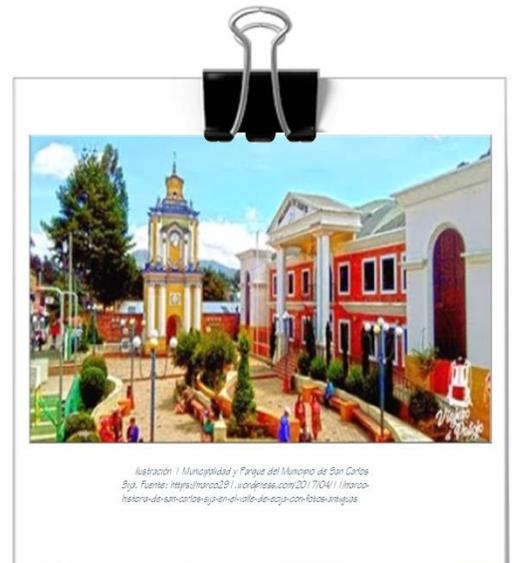
Diagnostico

I HISTORIA DEL MUNICIPIO

El poblado, desde su creación en el Nuevo Valle de Écija en 1526, tuvo entre sus finalidades la seguridad para la defensa y mantener el orden; para esto fueron creadas milicias. También sirvió como centro desde el cual partían los pobladores de nuevos asentamientos que se fundaban en el territorio de la Capitanía General de Guatemala. Entre los nuevos poblados que se fundaron con pobladores originarios del Nuevo Valle de Écija están: Santa Catarina Ixtahuacán, Sibilia, Nuevo San Carlos Río Blanco etc.

Por ejemplo, los primeros pobladores de Santa Catarina Ixtahuacán llegaron procedentes del poblado de San Carlos Sija; estas personas tuvieron que establecerse en varios lugares hasta que fundaron el poblado en 1,600, aproximadamente. Posiblemente haya sido categorizada el 1 de marzo de 1777 formando parte del corregimiento de Totonicapán.

Aunque en las últimas dos décadas, su cultura se ha visto alterada por la transculturización, debido a la importación de hábitos y formas de vida por parte de los emigrantes del lugar hacia los Estados Unidos.²³



²³ (EPSUM, 2019)

2 TERRITORIO

2.2 Ubicación geográfica

Colinda con cuatro departamentos dada su gran extensión territorial de 148 km², ocupando el quinto lugar a nivel departamental; se localiza en la región de Los Altos, en la parte norte del departamento de Quetzaltenango y a una distancia de 23 km de la cabecera departamental, Quetzaltenango.

Limita al norte con Río Blanco, municipio del departamento de San Marcos y con Malacatancito, municipio del departamento de Huehuetenango, al este con Sibilia, Cabricán, y Huitán, municipios del departamento de Quetzaltenango y al oeste con Momostenango, San Francisco El Alto y San Bartolo Aguas Calientes, municipios del departamento de Totonicapán.

La vía principal de acceso a San Carlos Sija es por una carretera asfaltada de 24 kilómetros desde la ciudad de Quetzaltenango -ruta departamental número 9- y por la carretera interamericana que se dirige a Huehuetenango -CA1-, en el cruce de la aldea Pologua, a través de un camino de terracería, también se puede ingresar por los municipios de Sibilia y Cajolá al pasar por la aldea Las Cruces, ambas de terracería. La movilización puede ser por medio de transporte público, las que se abordan en la terminal de autobuses de la ciudad de Quetzaltenango, los fines de semana el servicio es menos frecuente, otra forma de transportación es por medio de vehículos automotores. San Carlos Sija colinda con 12 municipios, pero solo tiene comunicación vial con cinco de ellos: Sibilina, Huixtán, Cabricán, San Francisco La Unión y San Francisco El Alto, a través de carreteras de terracería y caminos vecinales²⁴

²⁴ (EPSUM, 2019)

2.3 Coordenadas geográficas

El municipio está situado en la parte norte del departamento de Quetzaltenango. Ubicado en la latitud: 14° 59' 04" y en la longitud 91° 32' 55";

El Municipio se encuentra ubicado a 24 km. de la cabecera departamental de Quetzaltenango y a 226 km. de la ciudad capital de Guatemala.

2.4 Altura sobre el nivel del mar

El territorio de San Carlos Sija está situado a 2642 metros sobre el nivel del mar por lo que suele ser de clima frío en la mayor parte del territorio, con mayor incidencia entre los meses de noviembre a enero, provoca fenómenos naturales tales como: heladas y vientos fríos del norte.

2.5 Superficie

La superficie del municipio es de un total de 148 kilómetros cuadrados que corresponde en su mayoría a zonas boscosas y de cultivo.

2.6 División Política

En el año 1994, está conformado por 54 centros poblados, en la actualidad lo conforman 90, distribuidos de la siguiente manera: un pueblo, 17 aldeas y 72 caseríos. Durante los años 1994-2005 el escenario jurídico de los principales centros poblados se ha modificado.²⁵

²⁵ (EPSUM, 2019)

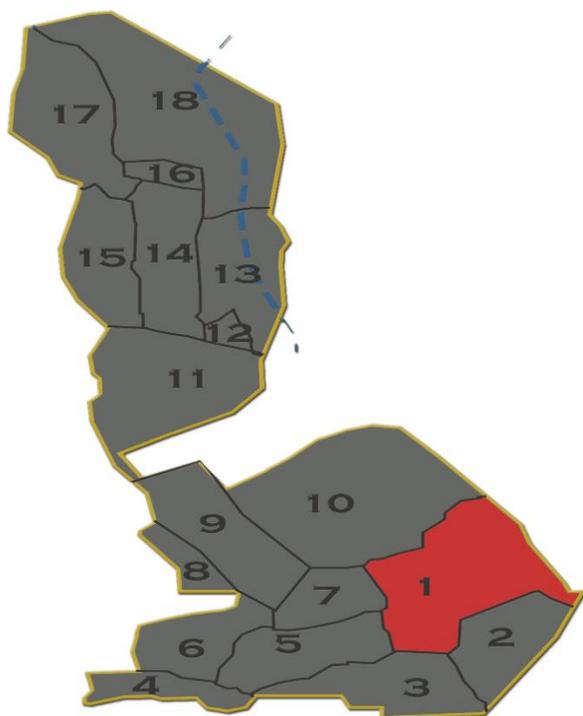


Ilustración 44 Municipios de San Carlos Sija,
Fuente Elaboración Propia.



Aldeas de San Carlos Sija

1	Cabecera Municipal
2	El progreso
3	Las Cruces
4	Panorama
5	Pachute
6	San Francisco Chuatuj
7	El Rodeo
8	Esquipulas Seque
9	San José Chicalquix
10	Recuerdo a Barrios
11	Calel
12	Barranca Grande
13	Chiquival
14	Agua Caliente
15	Mogotillos
16	La Libertad
17	Saquicol
18	Estancia de la virgen

Tabla 4 Nombres de Aldeas de San Carlos Sija

3 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

3.1 Demografía

Según datos del censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística y sus proyecciones para el año 2016, la población del municipio de San Carlos Sija asciende a un total de 39100 habitantes, de ellos 47.45% son hombres y 52.55% mujeres; el 43.05% de la población pertenece a la comunidad lingüística K'iche, del pueblo maya, el 0.03% comunidad Lingüística Mam, el 56.92% a la población no indígena. La población indígena está concentrada en las aldeas de: Calel, San José Chicalquix, San Francisco Chuatuj, Nuevo San Antonio y Esquipulas Seque.

El idioma materno del 34.10% de la población es el K'iche', el 0.03% Mam y el 65.87% español la población migrante para el mismo año es de 17350²⁶



POBLACIÓN			
EDAD	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
menor 1 año	529	532	1061
1-4 años	2089	2085	4174
5-9 años	2540	2526	5066
10-14 años	2392	2365	4757
15-19 años	2098	2001	4099
20-24 años	1970	1851	3821
25-29 años	1763	1592	3355
30-34 años	1545	1272	2817
35-39 años	1251	886	2137
40-44 años	960	629	1589
45-49 años	803	534	1337
50-54 años	675	489	1164
55-59 años	531	416	947
60-64 años	452	369	821
mayor 65 años	1078	879	1957
Total	20,675	18,425	39,100

Fuente INE 2019 San Carlos Sija.

Tabla 5 Poblacion de San Carlos Sija por Edades, Fuente INE 2019

3.2 Vivienda

La población distribuida en un total de 7215 hogares²⁷, donde las viviendas en su estructura manifiestan en su mayoría construidas de paredes de adobe, techo de teja y piso torta de cemento, viviendo un promedio de 5 personas por vivienda en el área rural y urbana respectivamente.

²⁶ (EPSUM, 2019)

²⁷ (SEGEPLAN, 2010)

Las características de las viviendas en el municipio reflejan que el 99% son hogares formales y el 1% ranchos, al comparar estos resultados con los obtenidos a nivel departamental se observa que la tendencia del tipo de local rancho es de 1.0%, que indica que en San Carlos Sija las viviendas son más formales, la tendencia al comparar los resultados obtenidos con respecto a la cabecera departamental la frecuencia de viviendas tipo rancho supera a san Carlos Sija en 2.0 puntos porcentuales.

En San Carlos Sija el predominio de paredes de adobe es de 65% seguida de las paredes de block con un 35% lo que refleja que en el municipio existe un porcentaje superior de este tipo de vivienda susceptible a sismos, representando un riesgo latente para la población que habita en este tipo de viviendas.²⁸

3.3 Niveles de pobreza

Los resultados del Mapa de Pobreza año 2001, elaborado por la Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN-, indican que el municipio de San Carlos Sija tiene un 81.15% de pobreza general y 33.42% de pobreza extrema. La población tiene un bajo índice de desarrollo humano, con base a los niveles de escolaridad encontrados en los adultos, su salud y el ingreso per cápita de la población.

El 70.5% de la población del Municipio, según la encuesta del 2005, indica que él está por debajo de la línea de pobreza general y el 18% está por debajo de la línea de pobreza extrema, resultados superiores al compararlos con los de la 40.9% de pobreza general y 3.6% de pobreza extrema.²⁹

²⁸ (EPSUM, 2019)

²⁹ (EPSUM, 2019)

3.4 Migración

Las condiciones socioeconómicas imperantes en Guatemala, induce a la búsqueda de opciones de vida, mejores fuentes de trabajo, mejores ingresos y oportunidades en general. La población del interior de la república emigran a las Cabeceras Departamentales, la Ciudad Capital o a los Estados Unidos, en tiempos anteriores la costa sur también era un destino para la población migrante. Es notorio el tema de migraciones internas y externas que se realizan.

Ocho de cada diez hogares, tienen a un pariente cercano que reside en los Estados Unidos. El proceso de emigración comenzó hace 25 años, pero se intensificó en 1990 y su destino predilecto es el Estado de California. Esta población migrante se ha convertido en el eje de crecimiento del Municipio y las remesas enviadas por ellos son la principal fuente de ingresos para las familias, esto se refleja en las construcciones, materiales a utilizar, cantidad de vehículos, modelos y la transculturización de la población.³⁰

3.5 Educación

Considerada como el pilar del desarrollo social; es el principal servicio que debe brindar una comunidad, el cual debe considerar todos los niveles educativos, sectores económicos y grupos étnicos, sin exclusión alguna.

Se incrementó en 1%, la tasa de cobertura para el año 2,005 en relación al año 1994. La población con edad escolar para 1,994 fue de 8,516 y se inscribieron y concluyeron el año escolar 7,448 lo que representa el 88% de cobertura. En el 2005 los habitantes con edad escolar fueron de 11,295 y se inscribieron y finalizaron 10,056 estudiantes para una cobertura de 89%.

Para el 2019 se encuentran inscritos 750 alumnos en pre primaria y en el nivel primario 2,000 niños y niñas que oscilan en las edades de 5 años y 13 años.

³⁰ (EPSUM, 2019)

Actualmente se observa la deserción en algunos centros educativos debido a las pocas oportunidades de empleo lo cual provoca el bajo ingreso económico a los hogares de los jóvenes, lo que ha generado que se vean en la necesidad de migrar hacia los Estados Unidos, para ayudar a sus familias; impidiéndoles obtener un desarrollo educativo y social.³¹

3.6 Salud

La prestación del servicio de salud, es medidor del grado de desarrollo social de la población. Se examinó la cobertura del servicio por área rural y urbana, las unidades que prestan el servicio y los centros poblados.

La cobertura de los servicios de salud según la muestra obtenida para el 2005, se amplió en 18.5% y 47.7% para las áreas urbana y rural respectivamente, en comparación a 1994, asimismo el sector público de salud registra un importante incremento en las unidades de atención.³²

Tabla 6 Red de Servicios De Salud En San Carlos Sija, Fuente: CAP San Carlos Sija



Red de servicios	Número
Puestos de salud oficiales	3
Unidad notificadora territorial	8
Características del ss. sede del territorio	Número
Propiedad particular	0
Propiedad de la comunidad	5
Propiedad municipal	0
Propiedad del estado	4
Ambientes mínimos	4/2
Servicios básicos (agua, electricidad, servicios sanitarios)	9
Fuente CAP San Carlos Sija 2019	

³¹ (EPSUM, 2019)

³² (EPSUM, 2019)

3.7 Economía

La economía se basa en las diferentes actividades de alimentos. Las más realizadas son la agricultura, Pecuaria, y Molino de agua. Por sus extensos cultivos de trigo . Los productos que se extraen en una mayor escala son:



Producto	Listado
Cereales y granos básicos	Maíz, frijol, trigo, haba, ayote, güico y yuca, entre otros.
Verduras y legumbres	Hortalizas y Papa
Frutas	Manzana, Durazno, Mora, cerezo, guindas.

Tabla 7 Productos Producidos en San Carlos Sija. Fuente: EPSUM

3.8 Actividad Pecuaria

Existen grandes variedades de animales de corral gracias a la crianza de estos, se producen muchos productos como lácteos, huevos, carnes.

Entre la variedad de animales se encuentran las Razas de vacas lecheras, cerdos, caballos, Mula (animal) bueyes, ovejas, cabra (animal), Pelea de gallos, Menorca (gallina o gallo), Capón o pollos, Anseriformes o patos, Pavo de Nochebuena y Pavo doméstico o chompipes.³³

3.9 Servicios públicos

Estos son actividades económicas, como: transporte, banca, seguros, turismo, telecomunicaciones, entretenimiento, consultoría, entre otras. En condiciones normales, son consumidas en cuanto se producen, a diferencia de los bienes económicos que son tangibles.

³³ (EPSUM, 2019)

4 MEDIO AMBIENTE

4.1 Zona de vida

El lugar posee entre sus principales montañas y cerros los siguientes: Jolompar, 5 Colojités, León, Paché, San Antonio, San Pedro, Xetena, Chucalté, Bolol, Xolbol, Mumús y Popabal.

4.2 Bosques

Los tipos y asociaciones predominantes son: Bosque de latifoliadas, con una cobertura del 10%, de coníferas con el 25%, mixto un 10% y un área sin cobertura forestal en la parte sur con el 55%. Las especies predominantes en el bosque de coníferas son: pinos, cipreses, sabino o ahuehuate, enebros, sin cobertura y pinabete.

Las especies predominantes son roble, palo negro, encino, encino-alano y una variedad de árboles de hoja ancha, arbustos, arbustivos y helechos. El lugar tiene una preferente aptitud forestal en un 90% y una aptitud forestal productiva del 50%.

4.3 Condiciones climáticas

San Carlos Sija posee el clima más frío de la República de Guatemala ya que se encuentra en el Nuevo Valle de Écija, en una región montañosa y muy quebrada con una altitud de 2,642 msnm. El Valle posee climas que van desde templado como Las Aldeas De Agua Caliente y Chiquival.

Hasta el frío húmedo similar al de tundra alpina en las partes más altas de las montañas, como en las aldeas de Recuerdo a Barrios, Pachute, El Progreso, El Rodeo, San José y Las Cruces. etc.

Por su altura sobre el nivel del mar, presenta un clima de montaña frío lluvioso, con una temperatura media de 14.7°C, en los últimos días de primavera se alcanzan las temperaturas más altas, que en algunas ocasiones superan los 26°C, mientras que las más frías ocurren durante el invierno entre diciembre y febrero donde suelen bajar a -4°C en el centro histórico de la ciudad, a -6°C en zonas periféricas y a -8°C en las zonas más altas de la Ciudad, presentándose heladas en la zona urbana. Un récord de temperatura mínima se alcanzó en febrero de 2002, al descender hasta -12°C.

Los vientos son más fuertes en los meses de noviembre, diciembre y enero, provenientes del norte, que alcanzan una velocidad promedio de 12 a 18 kilómetros por hora, acompañados de tres a cuatro olas de frío por temporada. En los restantes meses los vientos son moderados entre 6 a 12 kilómetros por hora. En marzo y abril los vientos son cálidos³⁴

5 ANÁLISIS DE SITIO

5.1 Selección del terreno:

El terreno idóneo que ve la municipalidad de San Carlos Sija y el y el director del centro de atención Permanente está de acuerdo, es en utilizar el solar donde actualmente está Funcionando el C.A.P. del municipio. Debido a que la infraestructura no cuenta con los ambientes idóneos y necesarios para un buen funcionamiento, es de vital importancia poder desarrollar el proyecto de un Centro de Atención Integral Materno Infantil con todas las comodidades y funciones necesarias.

³⁴ (EPSUM, 2019)

El proyecto se plantea en demoler en este caso las antiguas instalaciones, y la creación del nuevo C.A.I.M.I. de San Carlos Sija, la intervención consta de 2400 metros cuadrados.



Ilustración 45 Área A Intervenir Fuente Elaboración Propia

5.2 Plano De Área A Intervenir

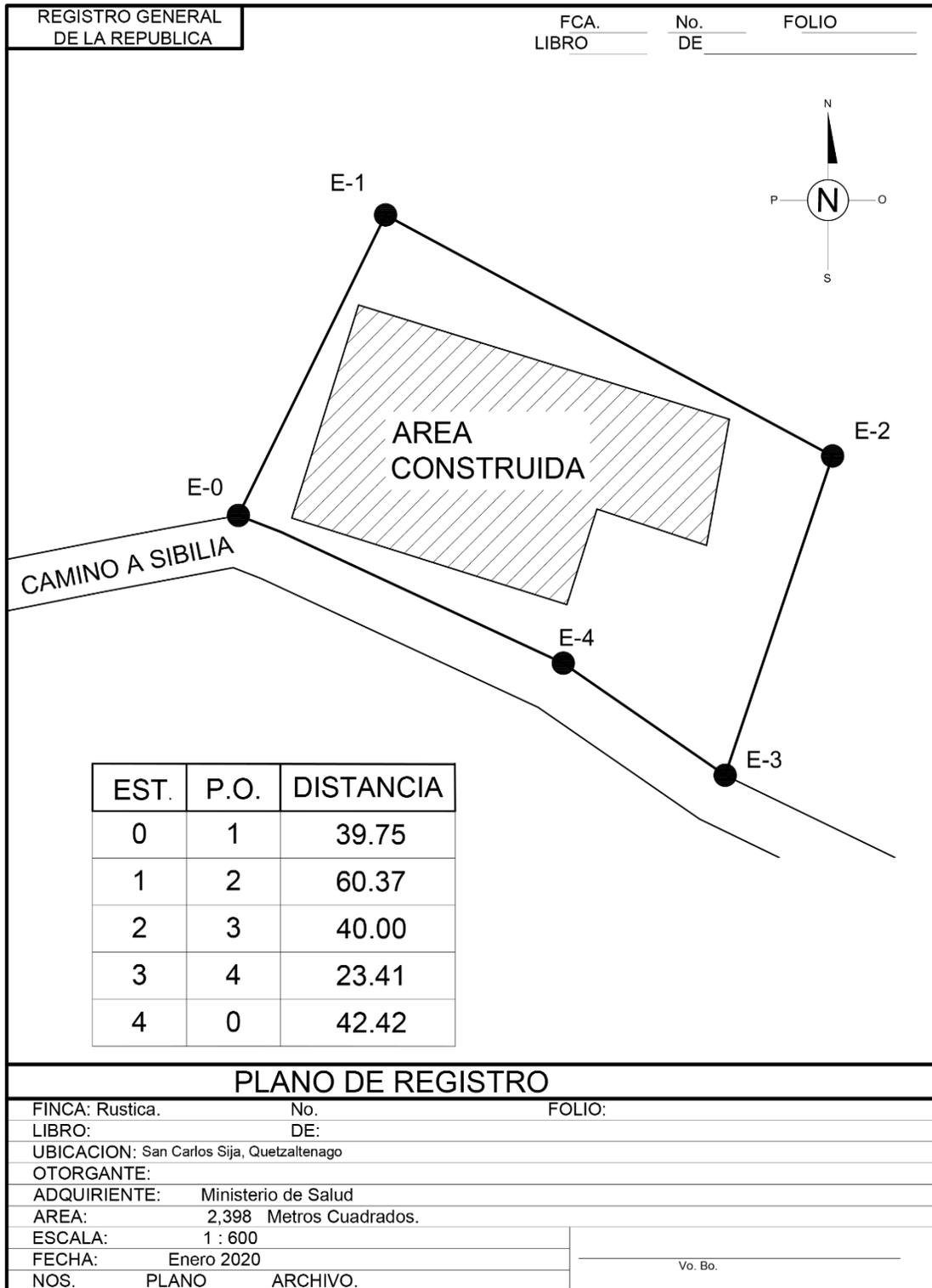


Ilustración 46 POLIGONO DEL AREA FUENTE ELABORACION PROPIA

5.3 Plano De Secciones De Plataforma Existente

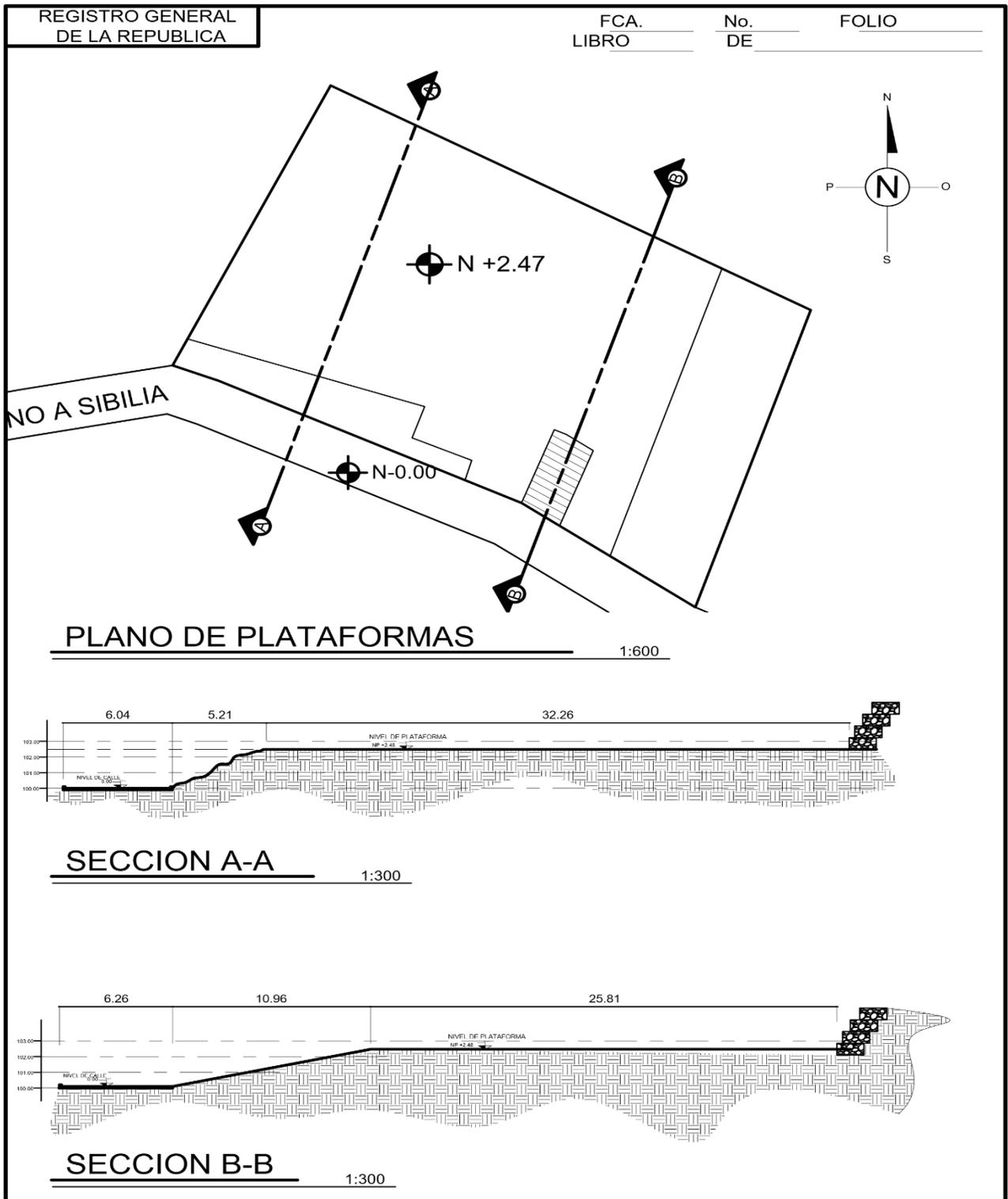


Ilustración 47 PLATAFORMAS EXISTENTES FUENTE ELEBORACION PROPIA

5.4 Accesibilidad

El proyecto del Centro de Atención Integral Materno Infantil de San Carlos Sija se encuentra ubicado en las afueras del casco urbano, a una distancia de 15 kilómetros de la cabecera municipal de Quetzaltenango, debido que el municipio de San Carlos Sija se ubica en la carretera principal que conecta a diferentes se encuentra a 8 kilómetros de distancia del municipio de Sibilia ya 6.5 kilómetros del municipio de San Francisco la Unión perteneciente al departamento de Totonicapán.

Actualmente el municipio de san Carlos Sija posee una calle principal donde transitan todo tipo de liviano y pesado, siguiendo esta carretera principal con rumbo noroeste se llega al terreno donde se ubica el proyecto del C.A.I.M.I de san Carlos Sija.

El municipio de San Carlos Sija Tiene Accesibilidad de diferentes puntos y municipios vecinos. Cuenta con acceso desde el municipio de Sibilia, de Olintepeque, así también tiene acceso desde la aldea de San Vicente Buenabaj que pertenece al municipio de Momostenango.

El ingreso principal a la aldea de San Carlos Sija es por la carretera denominada 9N que proviene de la cabecera departamental, pero tiene acceso directo a la carretera panamericana que cruza todo el país de Guatemala.

5.5 Principales Accesos A San Carlos Sija

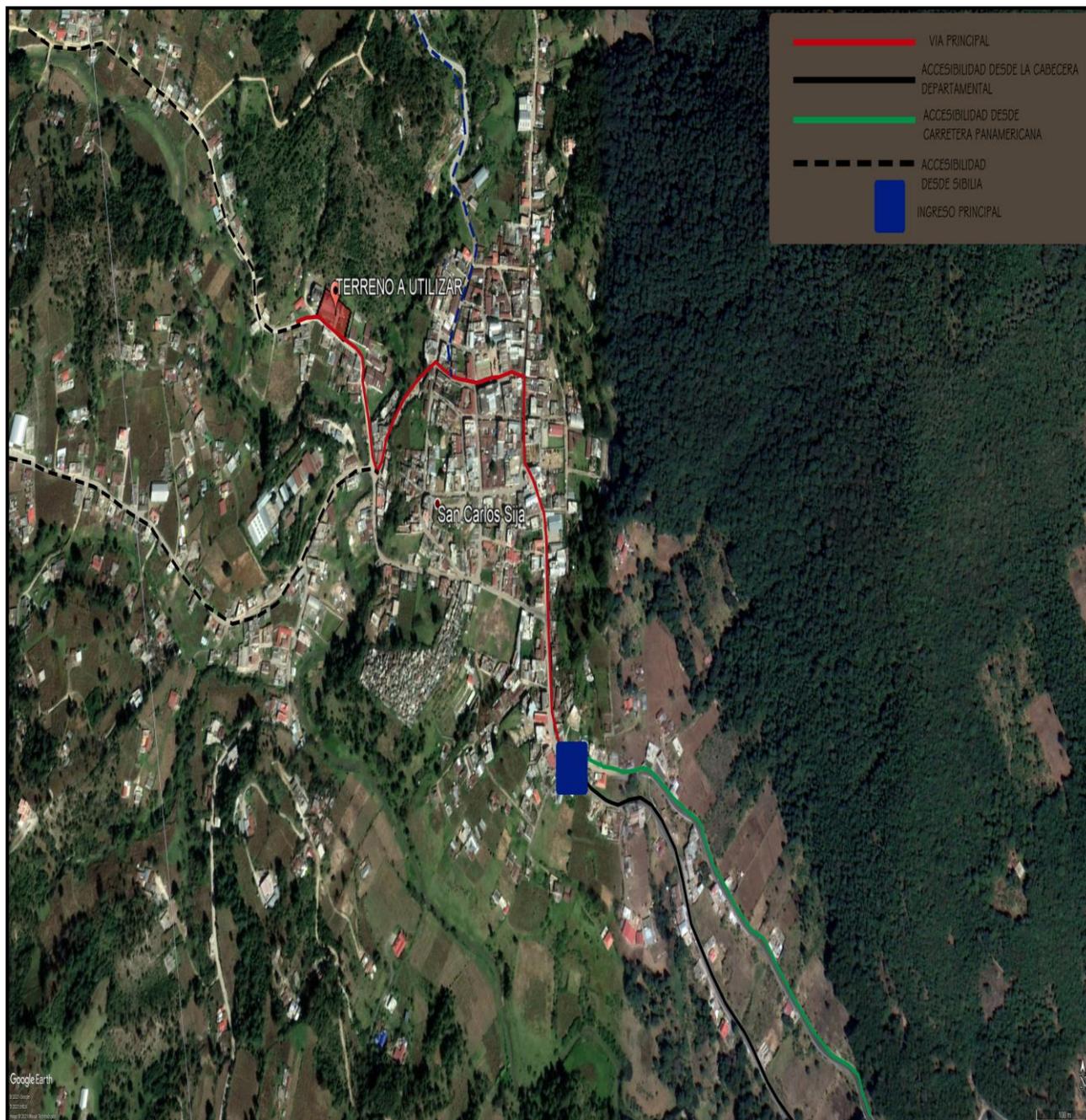


Ilustración 48 PRINCIPALES ACCESOS FUENTE: ELABORACION PROPIA

6 SERVICIOS QUE POSEE EL AREA A INTERVENIR

6.1 Agua Potable

El proyecto posee dotación agua potable, la cual es proporcionada por la municipalidad de San Carlos Sija, este vital liquido es entubada desde los nacimientos hacia la parte alta del municipio hacia tanques de captación y distribuida a todo el casco urbano por sistema de gravedad.

6.2 Drenajes

El proyecto cuenta con sistema de alcantarillado público dotado por la municipalidad de San Carlos Sija, por esta razón los drenajes del proyecto serán conectados a la red pública municipal de drenajes.

6.3 Energía Eléctrica

El proyecto cuenta con energía eléctrica provista por Energuate, que es la principal empresa proveedora de energía eléctrica a casi todo el país de Guatemala.

6.4 Vegetación

Al área a intervenir no posee vegetación dentro del solar, pero si posee vegetación alrededor de ella con diferentes tipos de árboles propias de la región y del clima frio de San Carlos Sija

7 PLANO DE AMENAZAS DE SAN CARLOS SIJA

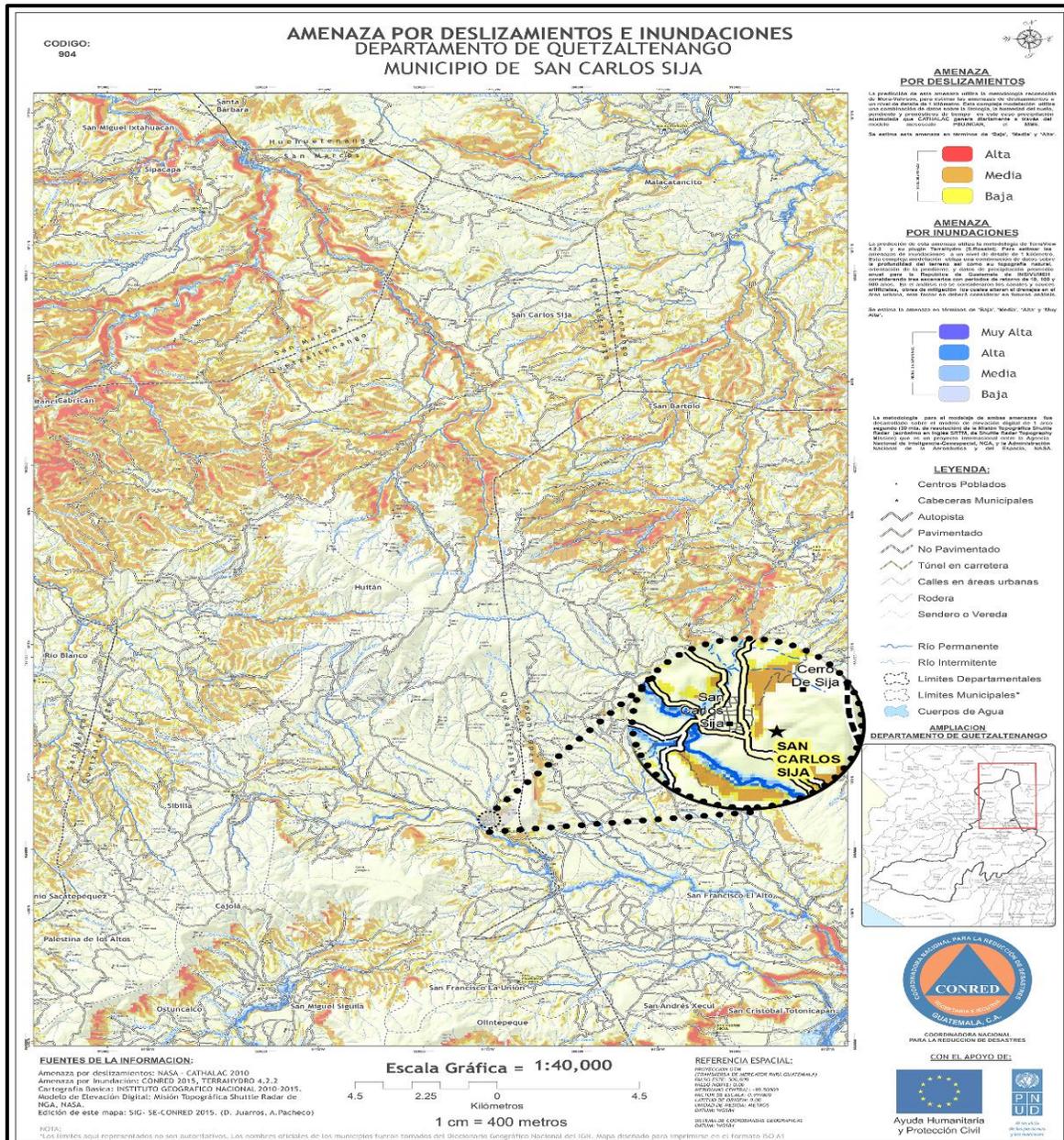


Ilustración 49 Mapa De Amenazas Fuente CONRED

En el terreno donde se ubicará el proyecto del CAIMI no se encuentra en alto riesgo por lo que es factible desarrollar el proyecto sin ningún peligro existente.

8 CARTA SOLAR

La carta solar que se presenta a continuación proyecta el recorrido del sol en este mes de marzo en el horario de 6 de la mañana a 6 de la tarde, lo que se puede apreciar que es necesario orientar la infraestructura para un adecuado uso de luz directa.

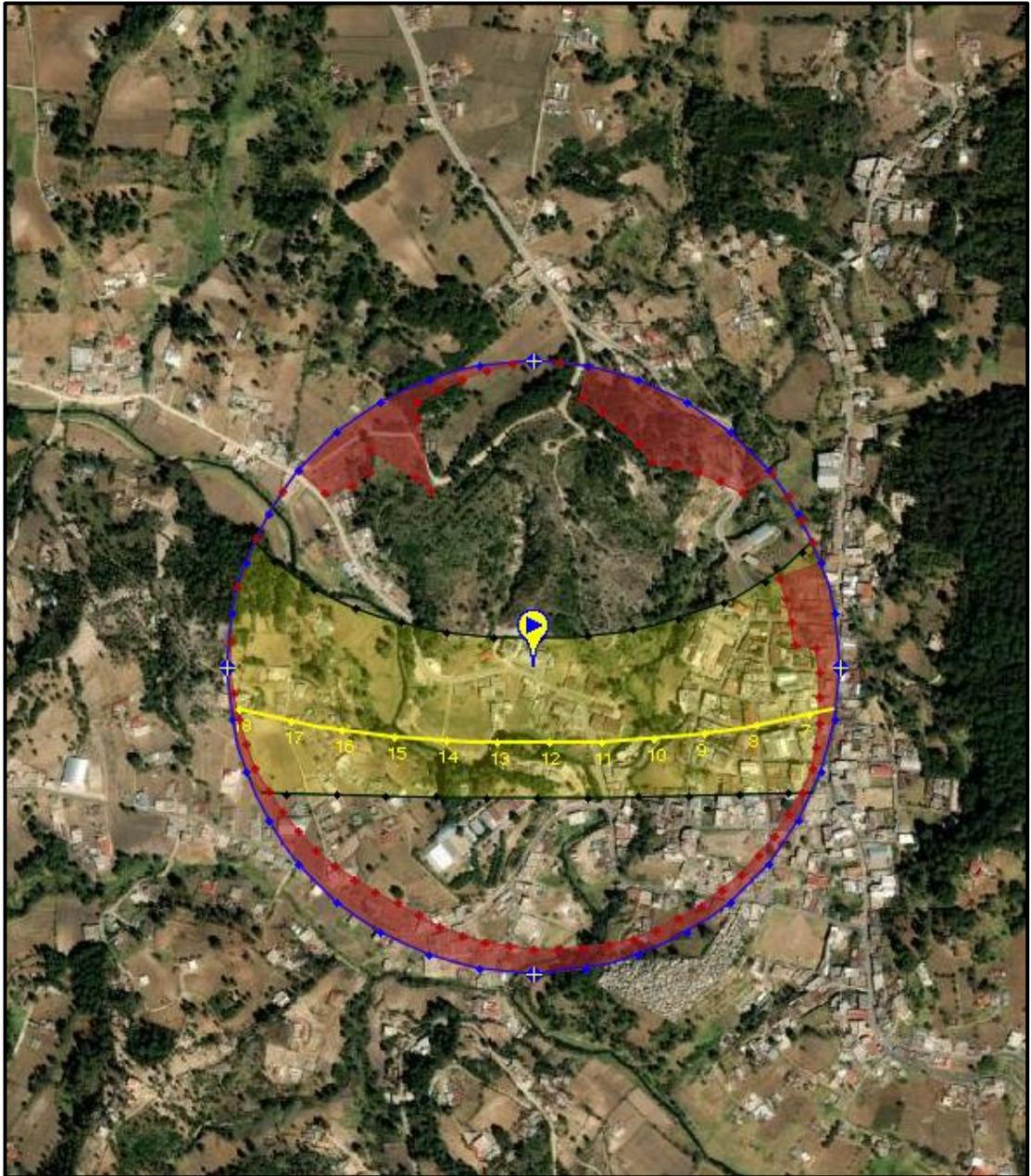


Ilustración 50 Carta Solar De San Carlos Sija, Fuente <https://www.sunearthtools.com/>

CAPÍTULO 4

Prefiguración del Proyecto

I. COBERTURA DEL PROYECTO

El proyecto se plantea tomando en cuenta las necesidades y problemática que aqueja a la población del municipio de san Carlos Sija en cuanto a salud.

Los índices de salud están por debajo de las tasas de mortalidad que plantean los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), se considera que esto se debe al incremento en el nivel educativo de la población, a la existencia de comadronas y a los programas de capacitación y prevención del Ministerio de Salud. El municipio posee un Centro de Salud en la cabecera municipal y tres puestos de salud que cubren el área centro y sur, mientras que la parte norte del municipio solo cuenta con tres puestos de salud los cuales no cubren la demanda en relación a su población; se indica que existe deficiencia en cuanto al abastecimiento de medicinas, no se tiene personal especializado para atención de partos y personal profesional en el interior del municipio. "El 83.70% de los partos es atendido por comadronas capacitadas, en relación a esto, se requiere aumento en el número de partos atendidos por personal especializado³⁵."

³⁵ (-SEGEPLAN)

Aunado a ello, el grupo materno infantil recibe los medicamentos en forma gratuita durante la consulta médica, en los Centros de Atención Permanente -CAP- según las normas de atención.

Así como los suplementos de hierro y ácido fólico son distribuidos por la comadrona tradicional a las mujeres embarazadas y en lactancia. Por lo tanto, el servicio de salud no solamente es insuficiente, sino también la calidad del mismo no es satisfactoria. Esto se debe, a que la atención no es la adecuada y la falta de equipo y medicamentos, desmerecen y afectan la calidad del servicio prestado.

Es por ello, el surgimiento de una problemática no actual, sino histórica siendo este, el indicativo de la mortalidad infantil. Según (DeGuate.com, 2013), "En San Carlos Sija, debido en gran parte a la misma situación de pobreza y a los escasos servicios en cuanto a atención natal y prenatal, actualmente, la tasa de mortalidad infantil se encuentra en un 13.4814³⁶, siendo la principal causa la neumonía, seguida del bajo peso al nacer." La tasa de mortalidad de niños menores de cinco años es de 18.8715³⁷, por las causas de síndrome diarreico agudo y neumonía. En este sentido se puede mencionar que en el municipio la mortalidad de niños y niñas menores de 5 años ha disminuido en los últimos años, aunque de manera lenta.

Otro elemento importante es la lactancia exclusiva para reducir la mortalidad en los primeros meses de vida, de acuerdo a la percepción de las mujeres en el municipio, existe una tendencia de complementar la lactancia con alimentos y líquidos no recomendados a esas alturas de la vida del menor, así por ejemplo existe una arraigada costumbre de darles café a los niños, en lugar de leche materna.

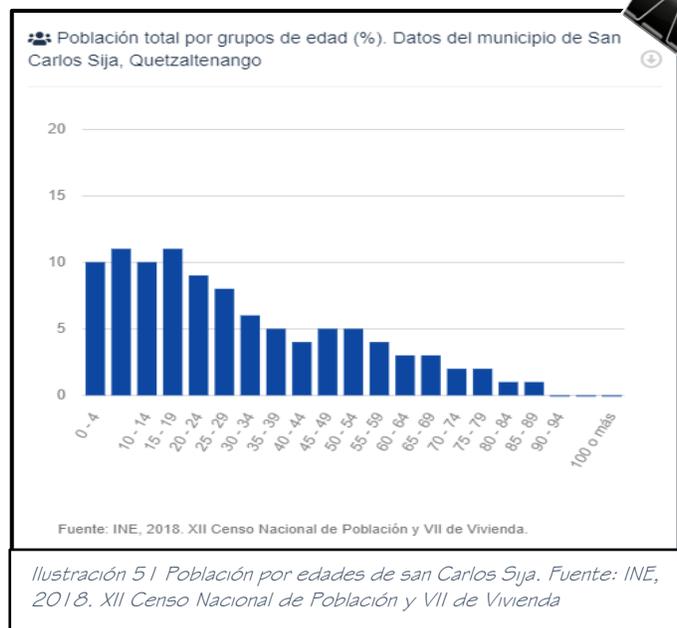
³⁶ (DeGuate.com, 2013)

³⁷ (DeGuate.com, 2013)

En el Municipio no se registran casos de mortalidad materna por varios factores: por un lado, muchas mujeres son conscientes de la necesidad de llevar un control prenatal y este cuidado puede ser vital a la hora del parto. Se ha detectado también casos de desnutrición en las madres, cosa que también puede complicar la situación. Se ha detectado que la falta de control es aún más acentuada en el caso de las primerizas o las madres solteras. También influye en ello las creencias o falta de una cultura de atención prenatal. Para que el control sea eficiente debe ser temprano, periódico continuo, completo o integral, extenso o de amplia cobertura.

Se aprecia que la atención en un parto normal tiene como fin vigilar y dar atención a la mujer y al feto durante el trabajo de parto y el parto en sí. Esta vigilancia permite detectar alteraciones anormales y actuar oportunamente para evitar riesgos mayores. Por esto mismo, se concluye que la mejor atención de un parto es en una institución de salud, adecuada y habilitada, y con personal capacitado para ello, se considera que un parto tiene una asistencia adecuada si lo asiste un médico o una enfermera profesional o una auxiliar de enfermería.

Se hace necesario hacer notar que para el año 2018 según las tablas de indicadores del área de salud, en el municipio de San Carlos Sija hubo 11 muertes de niños no mayores a los 10 años, y la cantidad de niños nacidos vivos fue de 582³⁸ cifras que hacen resaltar la falta de un centro de atención materno infantil para poder darle un cuidado especial a niños y madres del municipio de San Carlos Sija.



³⁸ (Epidemiología, 2019)

Con el objetivo de dar una solución a corto plazo de a través de un anteproyecto que pueda responder a las necesidades de los siguientes 20 años tomando este parámetro como un promedio de vida útil del proyecto debido a los materiales propuestos a utilizar.

De acuerdo a la gráfica expuesta anteriormente se denota que la población mayoritaria en el municipio de san Carlos Sija son niños no mayores a los 15 años. Niños que necesitan toda la atención en salud posible para un buen crecimiento y un buen desarrollo para poder tener un futuro prometedor y así poder contribuir al desarrollo del municipio de Can Carlos Sija.

2. PREDIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO



Cobertura de proyecto	
11330	Población de mujeres de 15 o más años.
9566	Población de niños de 0-14 años.
20896	Total

El Pre-Dimensionamiento del proyecto se basa en la proyección a futuro que tendrá el Centro de Atención Integral Materno Infantil en cuanto a la población actual y la población que se obtiene a 20

años en el Municipio de San Carlos Sija, esto con datos del censo del INE para el 2018 obtenidos y elaborados por el Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA). Con el fin de obtener una cantidad determinada de población y así mismo plantear un Programa Arquitectónico que cumpla con las necesidades y demandas de población que tiene el Municipio.

<p>Cálculo de Usuarios $P_f = P_e (1 + i)^n$ Pf: Es la población a futuro Pe: Es la población según estadística (2020) i: es Constante</p>	<p>i: Es la tasa de crecimiento n: Años de vida útil del proyecto Pe: 20896 Habitantes³⁹ i: 4% N: 20 años de vida útil</p>
<p>Tabla 8 Población total a atender. Fuente censo 2018 INE</p>	

³⁹ (INE, 2018)

$$P_f = P_e(1+i)^{**n}$$

$$P_f = 20896 \text{ hab.} \cdot (1+0.04000)^{20} \text{ años}$$

$$P_f = 45786 \text{ mujeres y niños para el año 2038}$$

La población proyectada a 20 años será de 45786, a esta población se le dará atención en el Centro de Atención Integral Materno Infantil en San Carlos Sija.

3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa de necesidades que a continuación se expone se basa en las Normas de Diseño de la Red de Servicios de Salud del gobierno de Guatemala y el análisis de las Necesidades de los usuarios para satisfacer la demanda requerida en los próximos 20 años.⁴⁰

CUADRO DE NECESIDADES DE CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL MATERNO INFANTIL, DE SAN CARLOS SIJA

ÁREA GENERAL	
1	ÁREA DE INGRESO
2	ESTACIONAMIENTO
3	ESTACIONAMIENTO DE AMBULANCIAS
ÁREA DE CONSULTA EXTERNA	
1	RECEPCIÓN Y ADMINISTRACIÓN
2	SALA DE ESPERA
3	S.S. HOMBRES

⁴⁰ (UPE/MSPAS, 2016)

4	S.S. MUJERES
5	4 CONSULTORIOS
6	FARMACIA
7	OFICINA DE TRABAJO SOCIAL
8	LABORATORIO CLINICO
9	CUARTO DE ASEO
ÁREA ADMINISTRATIVA	
1	SECRETARIA
2	ARCHIVO
3	S.S. PERSONAL ADMINISTRATIVO
4	DIRECTOR
5	CONTADOR
6	SALA DE REUNIONES
7	SALA DE ESPERA
8	ADMINISTRADOR
ÁREA HOSPITALARIA	
1	SALA DE ESPERA
2	CONTROL DE INGRESO
3	AREA DE CAMILLAS Y SILLA DE RUEDAS
4	CLINICA DE EVALUACION
5	SALA DE EXPULSION
6	SALA DE OBSERVACION
7	SALA DE LABOR
9	SALA DE PARTOS, INCLUYE ESPACIO DE ATENCION INMEDIATA DE RN

10	SALA DE RECUPERACION
11	ENCAMAMIENTO DE MUJERES 12 CAMILLAS
12	ENCAMAMIENTO DE PEDIATRIA 8 CUNAS
12	VESTIDOR MEDICO
13	CENTRAL DE EQUIPO+ BODEGA DE EQUIPO MEDICO QUIRURGICO
14	CUARTO DE ASEO
15	AREA DE ESTAR MEDICO
AREA DE SERVICIO	
1	ALMACEN GENERAL
2	BODEGA DE SUMINISTROS
3	BASURERO
4	CUARTO DEMAQUINAS
5	LAVANDERIA
6	AREA DE DESECHOS HOPITALARIOS
7	AREA DE GASES
8	CUARTO DE ASEO

4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Este programa arquitectónico se basa en el programa de necesidades que requiere el proyecto del centro de Atención Integral Materno infantil en San Carlos Sija.

No.	AMBIENTE	USUARIO	CANTIDAD	AREA UNITARIA	TOTAL M2
	ÁREA GENERAL				
1	ÁREA DE INGRESO Y LOBBY		1	30	30
2	ESTACIONAMIENTO	8	8	300	300
3	ESTACIONAMIENTO DE AMBULANCIAS	3	2	36	72
	ÁREA DE CONSULTA EXTERNA				
1	RECEPCIÓN Y ADMINISTRACIÓN	2	1	16	16
2	SALA DE ESPERA	20	4	6	24
3	S.S. HOMBRES	1	1	3.5	3.5
4	S.S. MUJERES	1	1	3.5	3.5
5	4 CONSULTORIOS	3	4	13	52
6	FARMACIA	2	1	4	4
7	OFICINA DE TRABAJO SOCIAL	2	1	14	14
8	LABORATORIO CLINICO	6	1	30	30
9	CUARTO DE ASEO	2	1	6	6
10	CURACIONES E HIPODERMIA	1	3	17	17
11	TOMA DE MUESTRAS	2	1	5	5

12	INSPECTOR AMBIENTAL	3	1	13	13
13	CLINICA DE PLANIFICACION FAMILIAR	3	1	13	13
14	CLINICA SESAN	3	1	13	13
15	CLINICA DE PSICOLOGIA	3	1	13	13
16	CONSULTORIO DENTAL	3	1	17	17
ÁREA ADMINISTRATIVA					
1	SECRETARIA	2	1	8	8
2	ARCHIVO	1	1	6	6
3	S.S. PERSONAL ADMINISTRATIVO	2	2	6	6
4	DIRECTOR	3	1	13	13
5	CONTADOR	3	1	13	13
6	SALA DE REUNIONES	14	1	50	50
7	SALA DE ESPERA	6	1	18	18
8	ADMINISTRADOR	3	1	15	15
ÁREA HOSPITALARIA					
1	SALA DE ESPERA	6	1	36	36
2	CONTROL DE INGRESO	2	1	25	25
3	AREA DE CAMILLAS Y SILLA DE RUEDAS	3	1	17	17
4	CLINICA DE EVALUACION	3	1	13	13
5	QUIROFANO PARA CESAREA	20	1	345	345
6	AREA POST OPERATORIA	5	1	25	25
7	SALA DE LABOR	6	4	20	80

9	SALA DE PARTOS, INCLUYE ESPACIO DE ATENCION INMEDIATA DE RN	4	2	26	52
10	SALA DE RECUPERACION	6	2	7.5	30
11	ENCAMAMIENTO DE MUJERES 12 CAMILLAS	72	12	20	240
12	ENCAMAMIENTO Y PEDIATRIA 8 CUNAS			104	104
13	AREA DE CUBICULOS PARA MEDICOS	12	6	8	48
14	CENTRAL DE EQUIPO+ BODEGA DE EQUIPO MEDICO QUIRURGICO	2	1	25	25
15	CUARTO DE ASEO	1	1	10	10
16	AREA DE ESTAR MEDICO	6	1	75	75
AREA DE EMERGENCIA					
1	LAVACAMILLAS	2	1	13	13
2	CONTROL DE INGRESO	3	1	10	10
3	PASILLO			20	20
4	AREA DE LIMPIEZA	1	1	6	6
5	AREA DE OBSERVACION	5	1	5	25
6	AREA DE ESTABILIZACION	4	1	20	20
7	S.S. HOMBRES	1	1	7	7
8	S.S. MUJRESES	1	1	7	7
9	AREA DE CLASIFICACION	3	1	22	22
AREA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO					
1	BODEGA	1	2	25	25

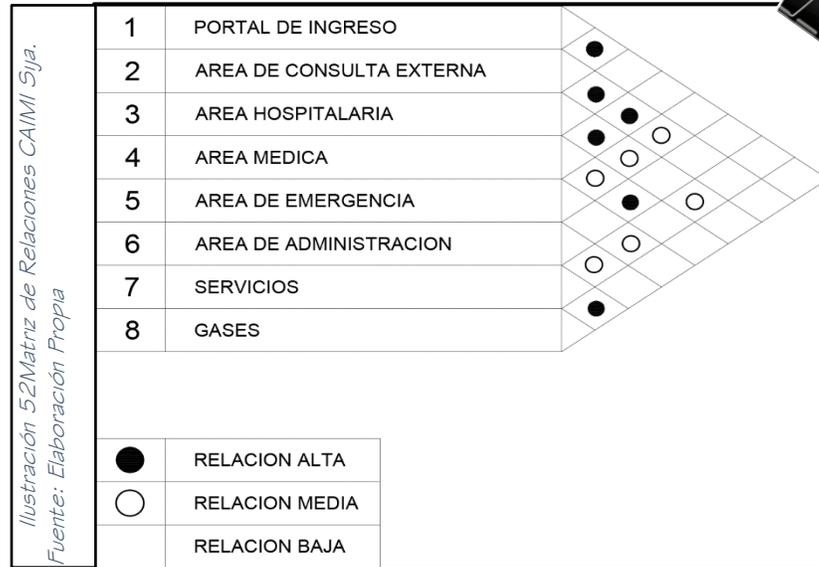
2	BODEGA DE FARMACIA	2	1	12	12
	BASURERO	1	1	13	13
3	AREA DE GASES	1	1	35	35
4	LAVANDERIA	3	1	55	55
5	GARITA	1	1	8	8
6	RAMPA		3	118	354
	SUB TOTAL			2,532	
	CIRCULACION	25%		633	
	AREA TOTAL DE CONSTRUCCION			3,165	
	AREA VERDE	15%		475	
	TOTAL, DEL PROYECTO			3,640 M2	

El total de metros cuadrados se construirán en 3 niveles para un mejor funcionamiento y cumplir con el área verde requerido por las normas de diseño de la red de servicios de salud de Guatemala⁴¹

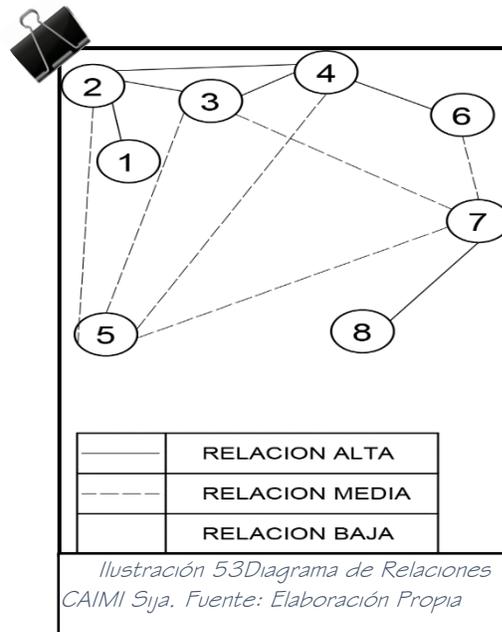
⁴¹ (UPE/MSPAS, 2016)

5. DIAGRAMACION

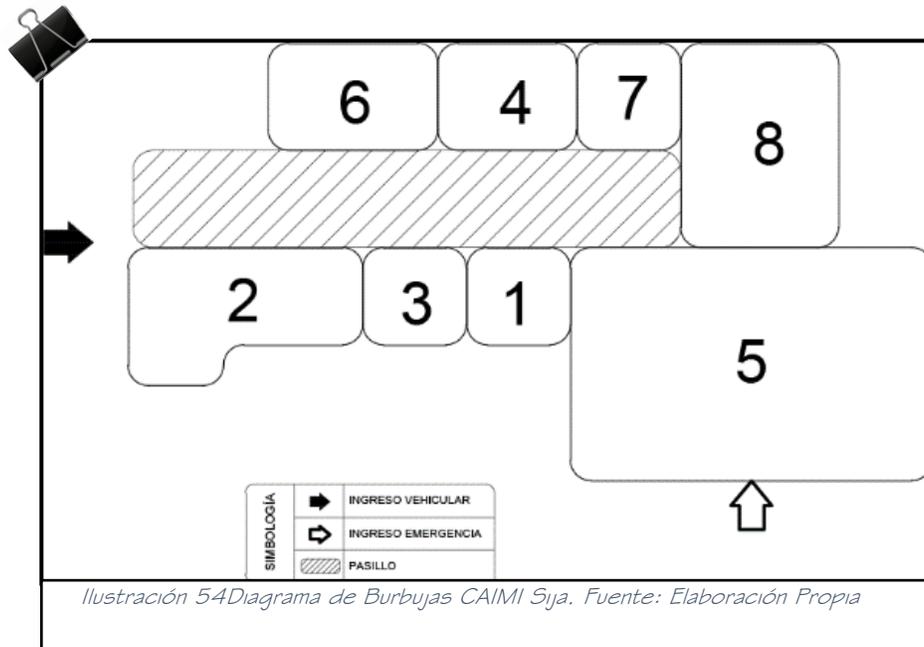
5.1 Matriz de relaciones



5.2 Diagrama de Relaciones



5.3 Diagrama de Burbujas



6. PRINCIPIOS ORDENADORES DE DISEÑO

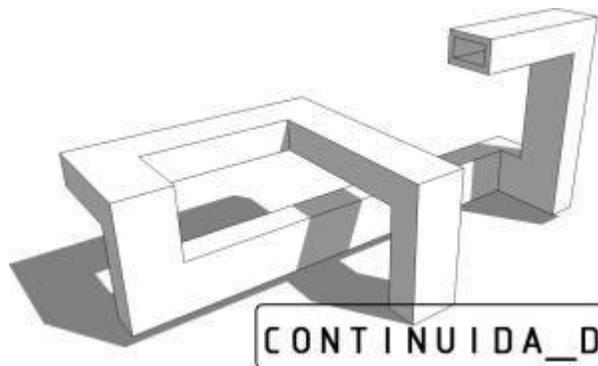
Las pautas o ideas que dan origen a una idea o son el origen de un proyecto se les denomina principios ordenadores del diseño, son elementos que son muy utilizados y se valen de ellos para conformar o desarrollar un proyecto.

6.1 Interrelaciones del Constructivismo.

Existen algunos elementos que establecen diferentes relaciones entre sí mismos y su entorno, a través de un análisis previo y laboratorios de diseño urbano se pudieron seleccionar algunas de estas interrelaciones de elementos, de los cuales es posible valerse para el diseño del proyecto:

6.1.1 Continuidad

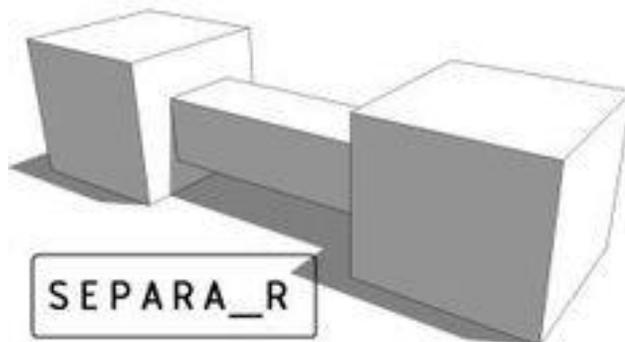
Deberá de existir continuidad en los diferentes ambientes y espacios a diseñar en el centro de atención integral materno infantil.



(Conceptos basicos diseño arquitectonico, 2009)

6.1.2 Separar

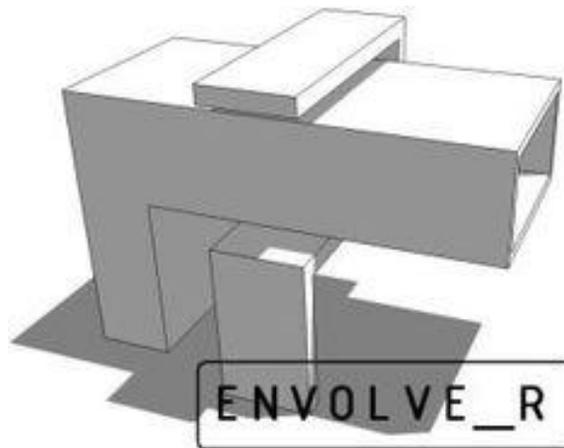
Existirá una separación entre cada área de servicio que se planteará en el diseño de las zonas principales, sin perder la continuidad y uniformidad del diseño.



(Conceptos basicos diseño arquitectonico, 2009)

6.1.3 Envolver

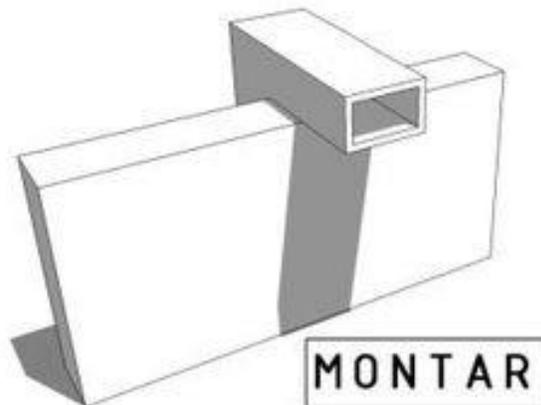
Se plantearán cubiertas las cuales envolverán elementos arquitectónicos, como consulta externa, emergencia y quirófanos.



(Conceptos basicos diseño arquitectonico, 2009)

6.1.4 Montar

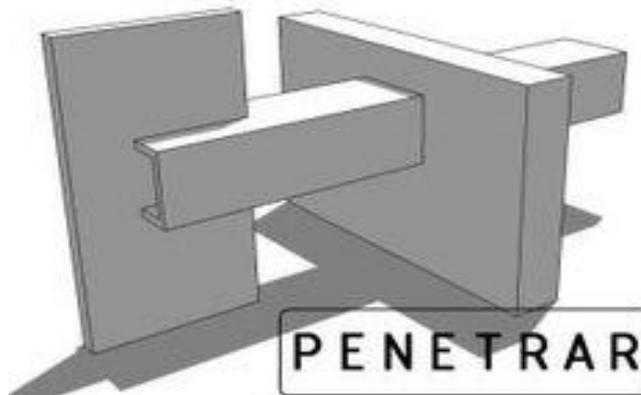
Existirán elementos arquitectónicos superpuestos a otros elementos físicos construidos. Para dar mayor realce e importancia a algunas áreas previas diseñadas



(Conceptos basicos diseño arquitectonico, 2009)

6.1.5 Penetrar

Se da al introducir una figura dentro de otra, provocando que el espacio que está siendo ocupado por ambos elementos haga una forma nueva.



(Conceptos basicos diseño arquitectonico, 2009)

7 PREMISAS DE DISEÑO

Las premisas de diseño son criterios que servirán de guía para todo el proceso de diseño, a través de diferentes elementos los cuales establecerán una respuesta de diseño de acuerdo a las necesidades planteadas con anterioridad:

7.1 Premisas Funcionales

PREMISAS	ESQUEMA
<p style="text-align: center;">1.- ACCESIBILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Rampas para pacientes con un ancho mínimo de 2.00 metros.✓ La pendiente en rampas no mayor al 7%.✓ Los vestíbulos deben dar acceso directo a las escaleras y área de elevadores.✓ Las puertas de acceso y salida al edificio de salud deben tener una altura mínima de 2.10 y ancho adicional de 0.60 p/c 100 usuarios.	
<p style="text-align: center;">2.- CIRCULACIÓN HORIZONTAL</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los corredores de circulación deben de tener un ancho mínimo de 2.20 metros para permitir el paso de camillas y sillas de ruedas en ambos sentidos.✓ Los corredores externos destinados al uso exclusivo de servicios y de cargas deberán de tener un ancho mínimo de 1.80 metros.✓ La circulación en espacios libres debe de contar con protección lateral, y deben de estar protegidas del sol y la lluvia.	

2.- CIRCULACION VERTICAL

- ✓ Las gradas tendrán un ancho mínimo de 1.80 metros y estará provista de pasamanos.
- ✓ En el área de encamamiento la distancia entre la última grada la camilla más alejada no debe ser mayor de 35 metros.
- ✓ La huella de las escaleras deberá tener como mínimo de 0.30 metros y la altura de la contrahuella mínima de 0.16 metros.
- ✓ El edificio por estar diseñado con 3 niveles deberá hacer uso de ascensores.

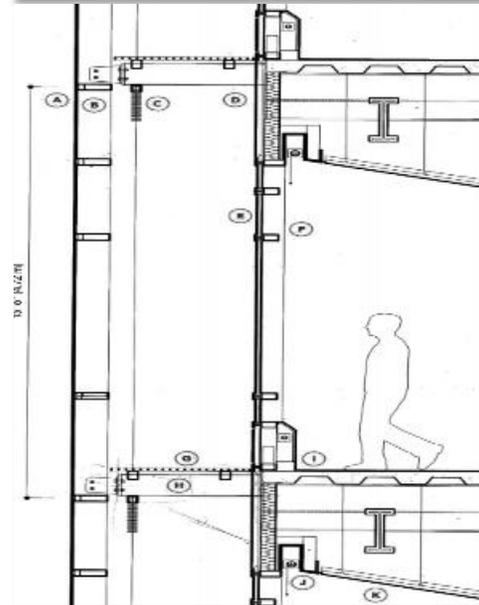


7.2 Premisas Tecnológicas

PREMISAS	ESQUEMA
<p>MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none">✓ El uso de materiales para edificios de salud, pintura impermeable, piso antideslizante y concreto.✓ Los cerramientos verticales serán de mampostería de block.✓ Uso de paneles de aluminio en fachadas para contrarrestar el soleamiento en el edificio. (Doble piel).✓ Uso de vidrio laminado (unión de 2 vidrios por una lámina de polivinilo) el cual favorece a la disminución del ruido y tiene una resistencia alta.✓ En pasillos dentro del área de urgencias colocar piso o plástico de PVC ya que son duraderos.	

2. SISTEMAS

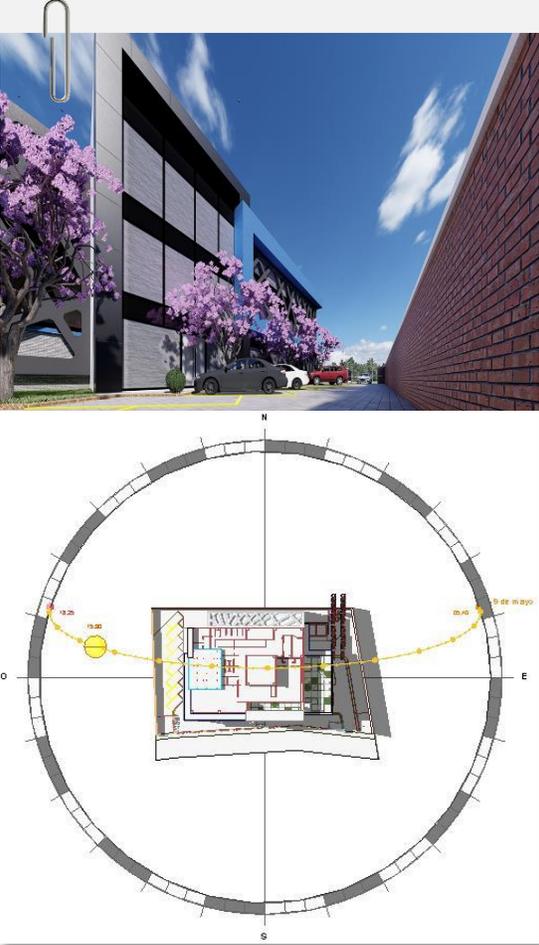
- ✓ -Uso de marcos estructurales de concreto armado como sistema constructivo para soportar la amenaza sísmica.
- ✓ Columnas: de 0.60*0.60
- ✓ Vigas: de 0.60*0.35
- ✓ Cerramientos horizontales: se hará uso de vigueta y bovedilla, es un sistema constructivo prefabricado, diseñado para una instalación rápida y económica de entresijos y losas finales con un peralte de 0.25m.
- ✓ Como cerramientos verticales se utilizará el sistema estructural de concreto prefabricado y el uso del block.
- ✓ Protección solar o doble piel en las áreas, con mayor incidencia solar, para garantizar el confort de los usuarios.



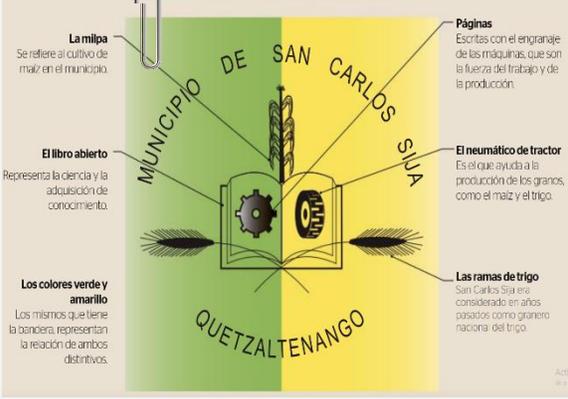
7.3 Premisas Formales

PREMISAS	ESQUEMA
<p>1. FORMA EDIFICIO</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Se utilizan mecanismos como el revestimiento modular en fachadas y vidrios dobles. (Muros Pantalla) para aprovechar la luz natural dentro del edificio y generar confort a los usuarios.✓ Las distintas áreas tanto funcionales como, a un nivel de acceso, públicas, privadas y de servicio, deben de contar con una jerarquía de modo que se puedan identificar de una manera inmediata y fácil según el elemento arquitectónico.✓ -Se diseñarán 3 niveles y así poder integrar el edificio y no contrastar con la imagen urbana.✓ Uso del estilo minimalista contemporáneo con formas simples, limpias y funcionales.✓ -Uso de interrelaciones de formas de diseño como principal: abrazar, envolver y montar.	

7.4 Premisas Ambientales

PREMISAS	ESQUEMA
<p>1.- ORIENTACIÓN</p> <p>✓ Se orientará el edificio de forma que la luz natural ayude a mantener bien iluminado el inmueble y así hacer el menor uso de luz artificial dentro del edificio.</p>	
<p>2.- VIENTOS</p> <p>✓ Deberá tener protección contra vientos haciendo uso de árboles para poder contrarrestar el viento en el edificio y mantener un ambiente agradable y confortable dentro del inmueble.</p>	
<p>3.- LLUVIA</p> <p>✓ Para el aprovechamiento de todos los recursos que nos proporciona la naturaleza se usará el agua de lluvia para poder regar las áreas verdes dentro del edificio.</p>	
<p>4.- SOLEAMIENTO</p> <p>✓ Se tomará en cuenta el uso de energía solar para la iluminación dentro del edificio contrarrestando así el pago de energía eléctrica.</p>	

7.5 Premisas Culturales

PREMISAS	ESQUEMA
<p>1. TRAJE TÍPICO</p> <p>✓ En el municipio de san Carlos Sija no existe un traje típico del municipio.</p>	
<p>2.-Agricultura</p> <p>✓ Se hará un mural en el área de parqueo donde se pueda apreciar la cultura de la agricultura que tienen los habitantes del municipio, tomando como base las espigas del trigo y la milpa que posee su bandera.</p>	
<p>3.- colores</p> <p>✓ Se tomara en cuenta el cultivo del maíz y el trigo, que son los granos básicos de San Carlos Sija, para darle mayor identidad al CAIMI</p>	 

8 IDEA

El elemento más significativo y representativo del municipio de San Carlos Sija es la prominente torre ubicada en el centro del parque central y es una de las atracciones turísticas del lugar. Consta de una arquitectura colonial.



La torre del batallón Sijeño.

En el año 1913 fue construida la torre tal como se puede apreciar ahora, se tardaron 3 años para poder reconstruirla, en el año 1915 el presidente Manuel Estrada Cabrera inauguraban la nueva torre de la Plaza de San Carlos Sija.

La torre que actualmente está en el municipio es la segunda que se construye debido a que la primera estaba construida de madera y se ubicaba en el centro donde residía la intendencia y el batallón sijeño y fue destruida por el terremoto de San Perfecto ocurrido en 1,902.

9 GEOMETRIZACIÓN

Paso 1

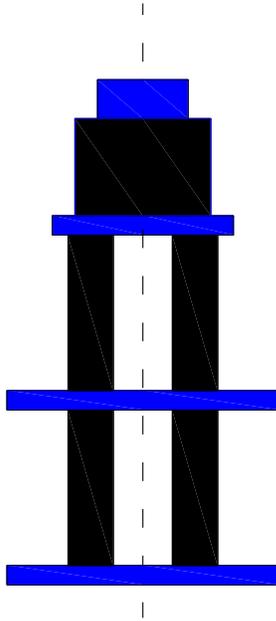


Ilustración 56 Paso 1, Geometrización de la Idea. Fuente: Elaboración Propia

Paso 2

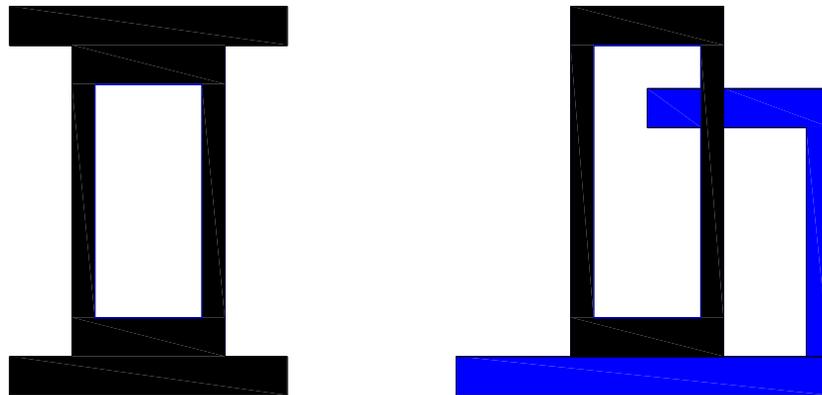


Ilustración 57 Paso 2, proceso de Geometrización. Fuente: Elaboración Propia

Paso 3

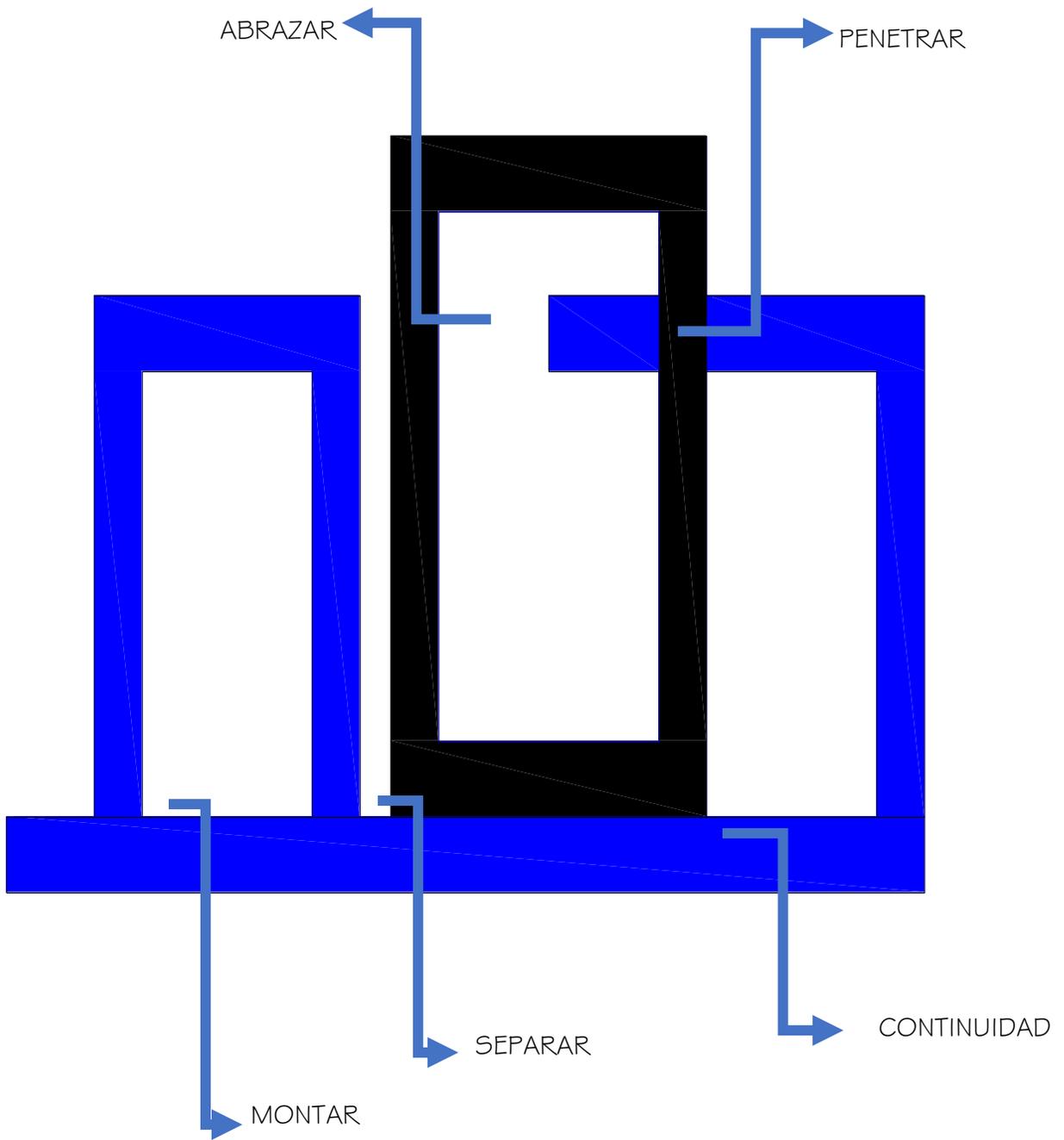
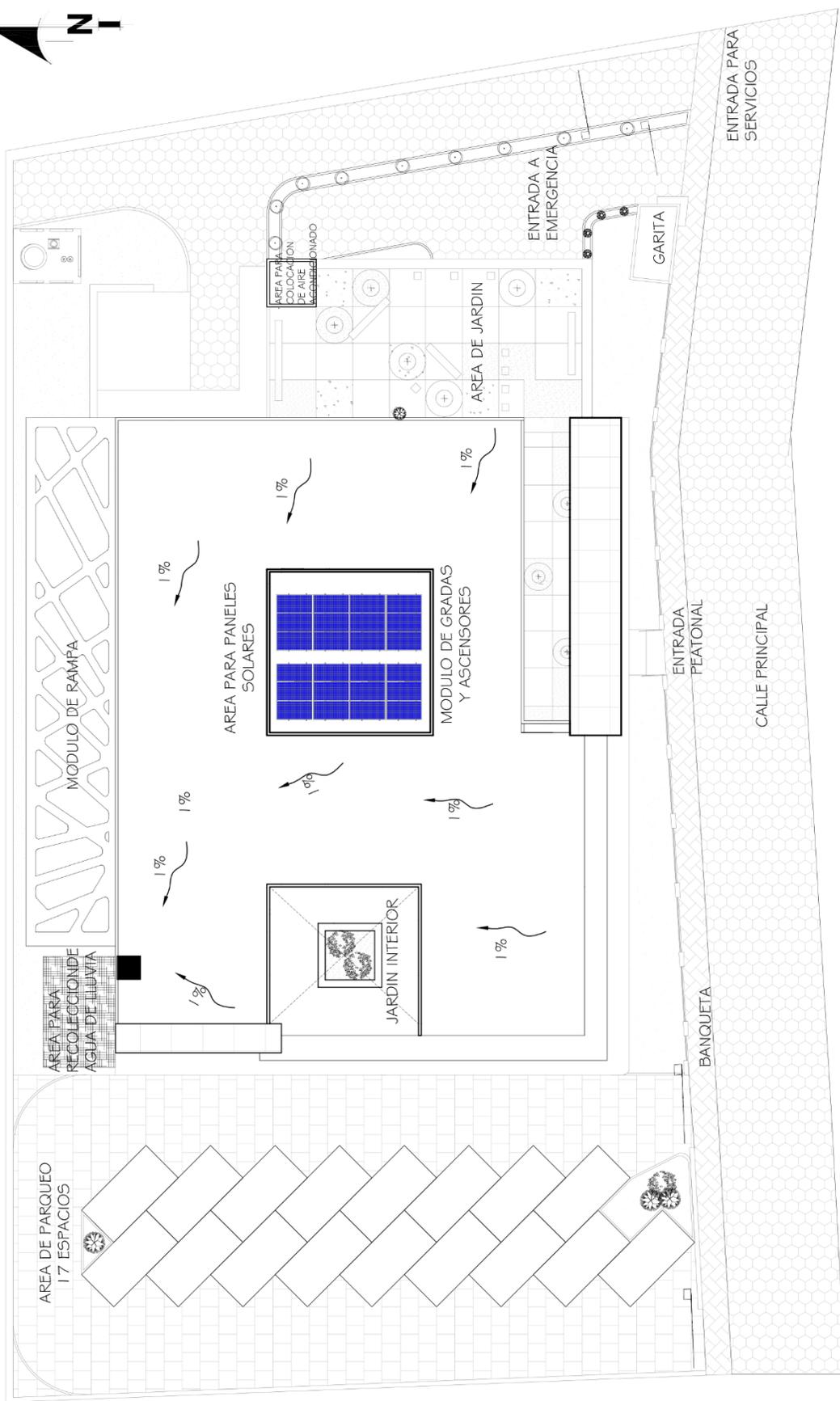


Ilustración 58 Resultado de la Abstracción/Idea. Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO
5

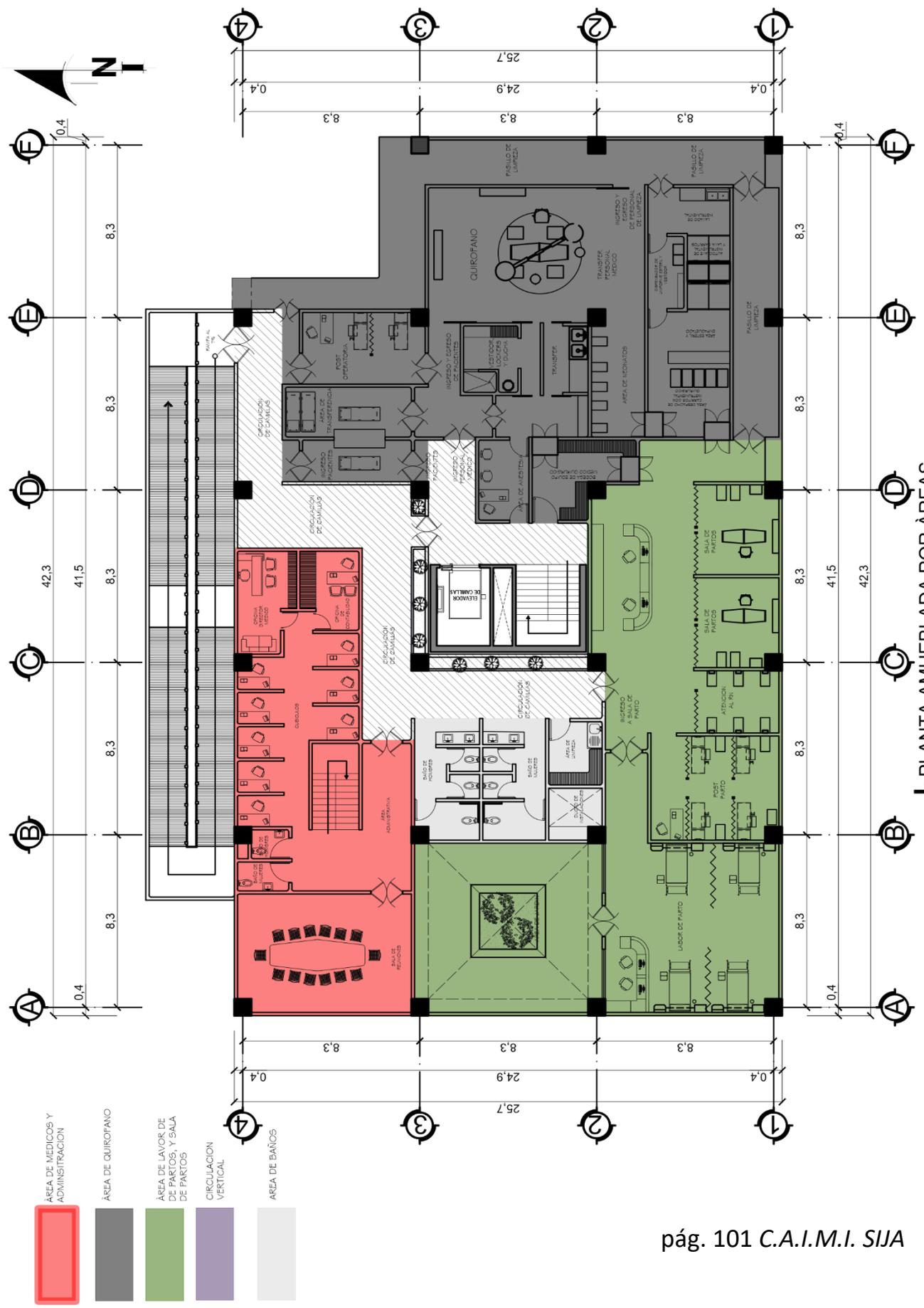
*Diseño
del
Anteproyecto*



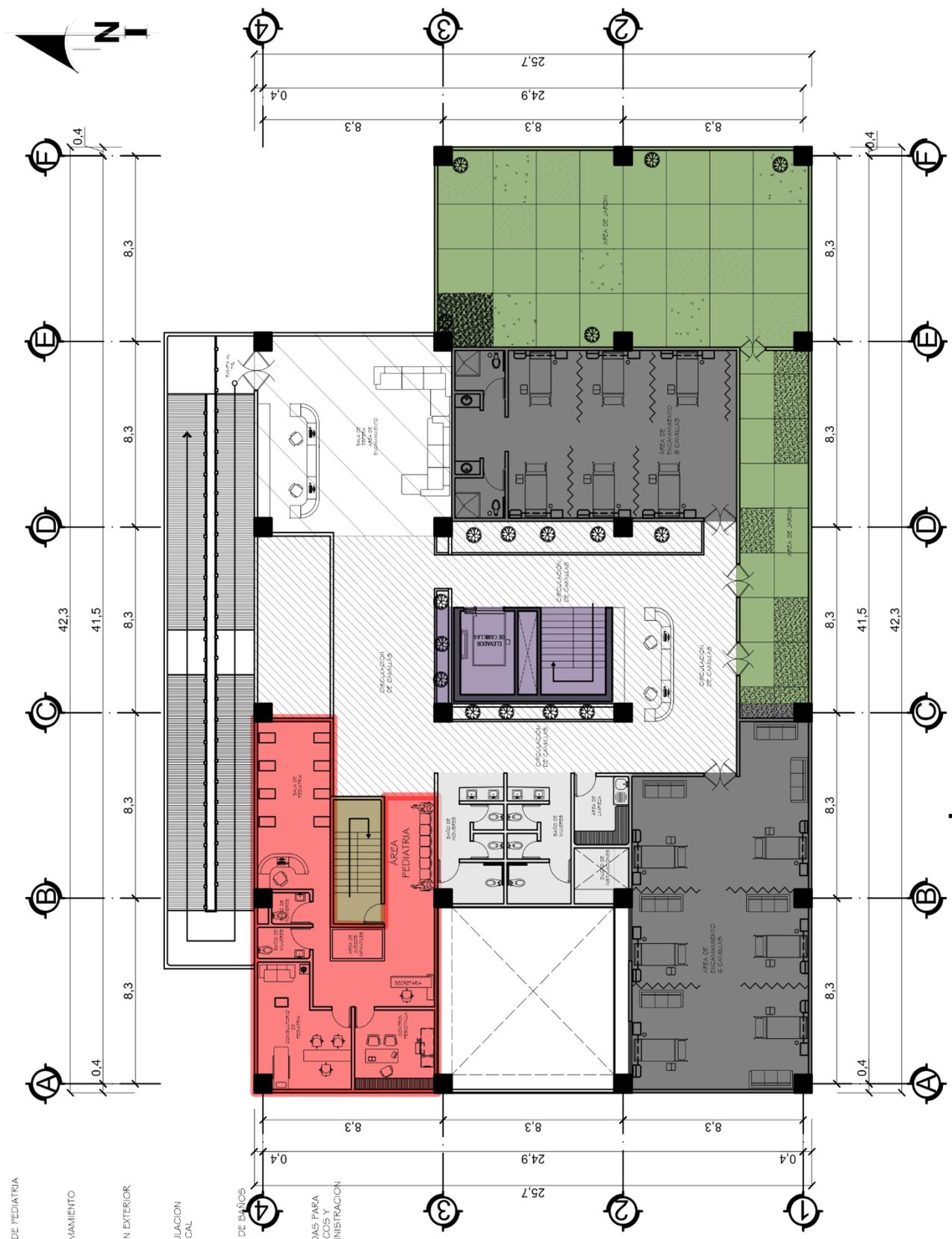
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:300





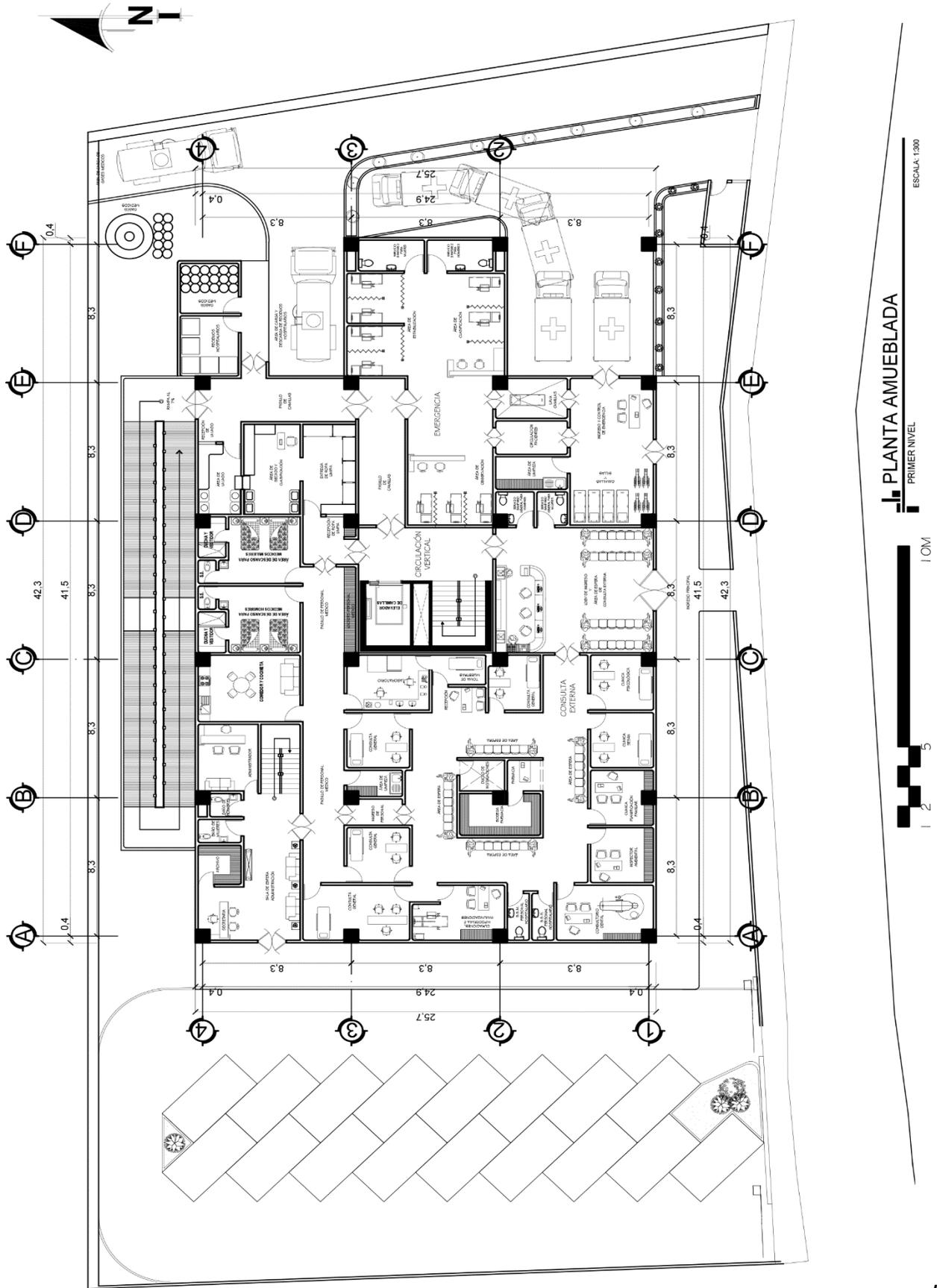
- ÁREA DE PEDIATRIA
- ENCAMAMIENTO
- JARDIN EXTERIOR
- CIRCULACION VERTICAL
- AREA DE BAÑOS
- GRADAS PARA MEDICOS Y ADMINISTRACION

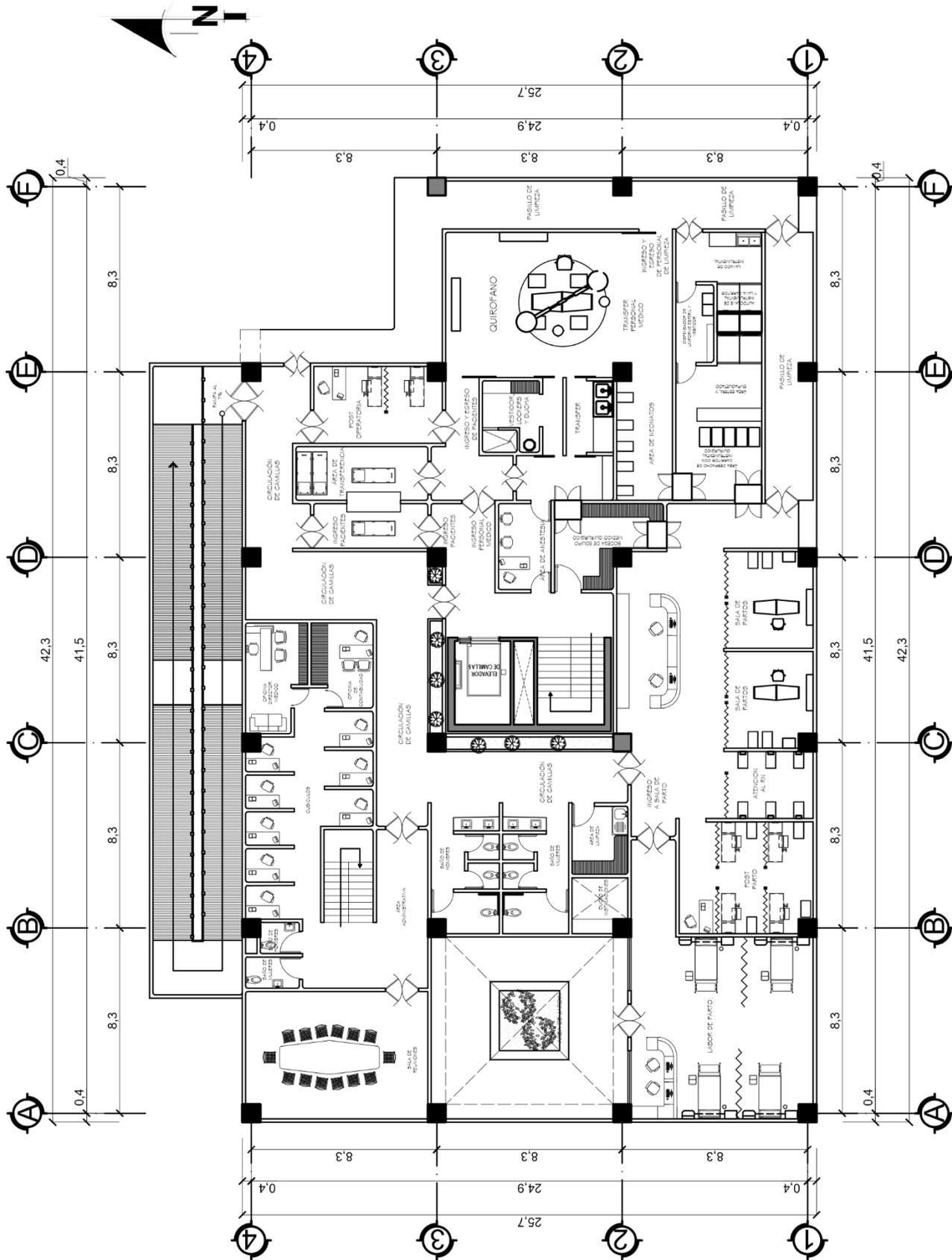


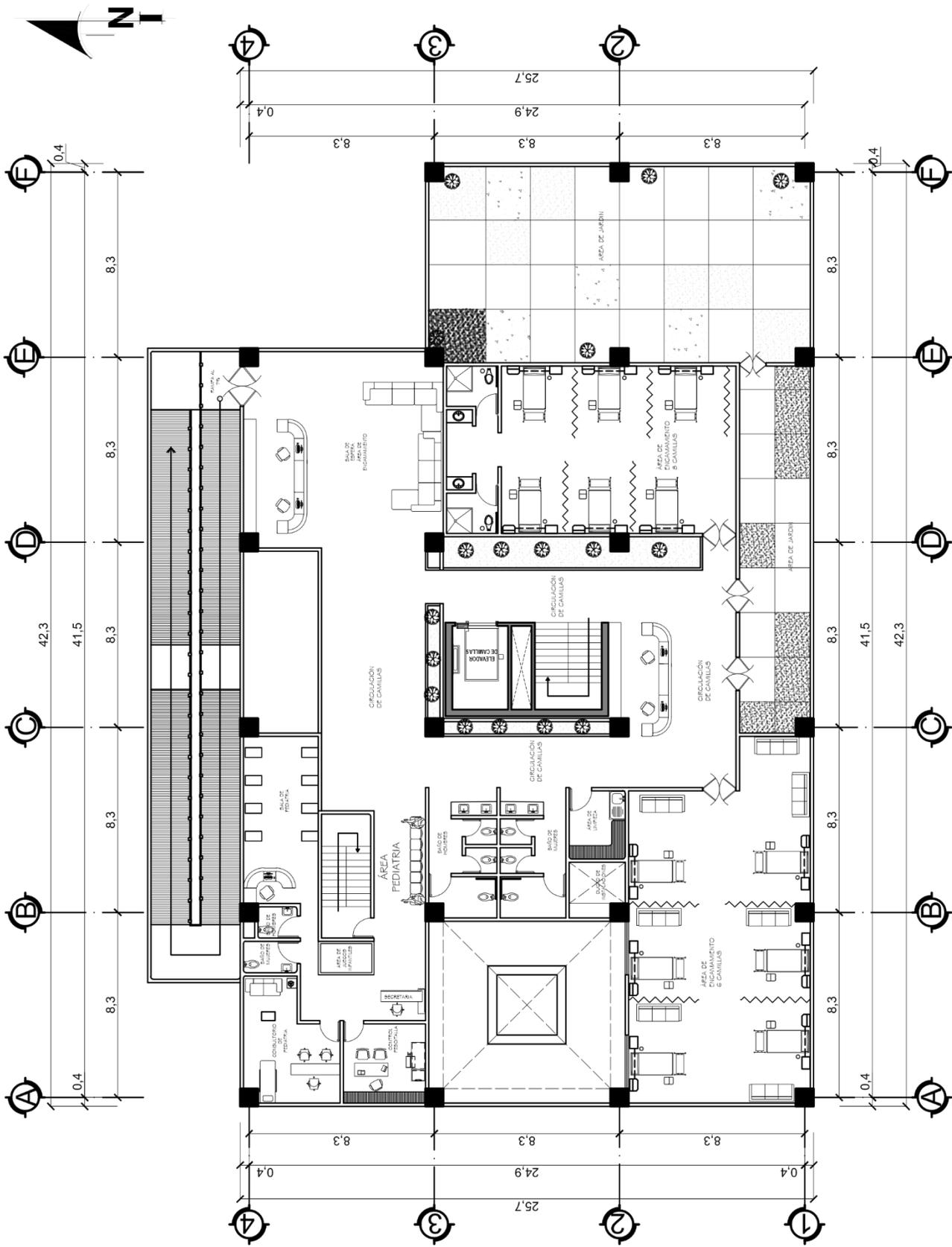
PLANTA POR AREAS
SEGUNDO NIVEL

ESCALA: 1:250



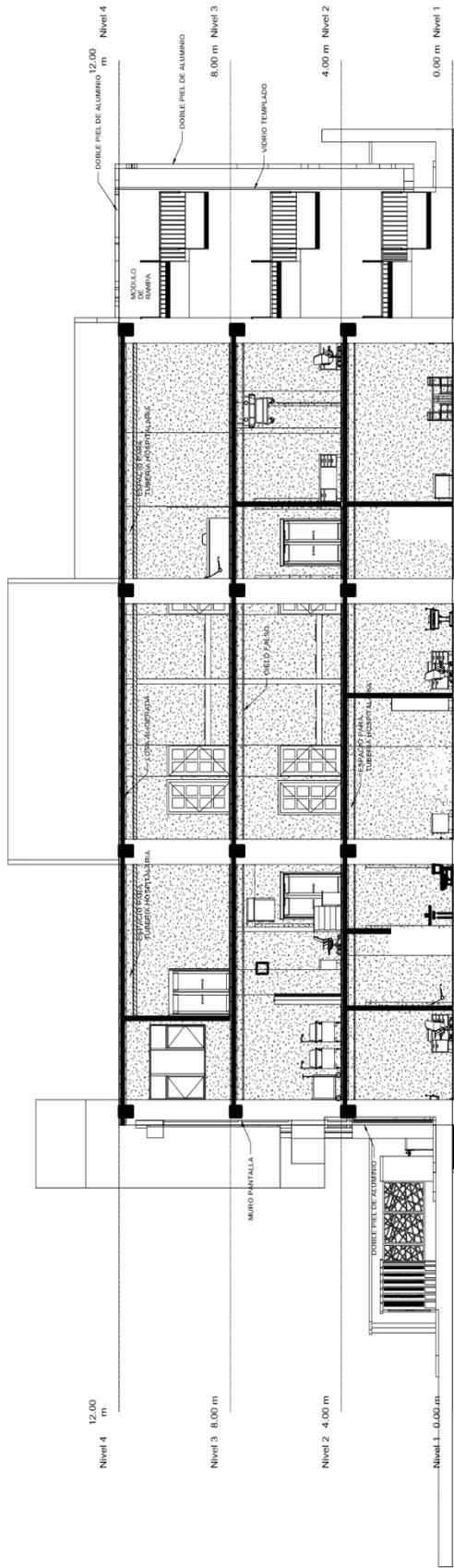






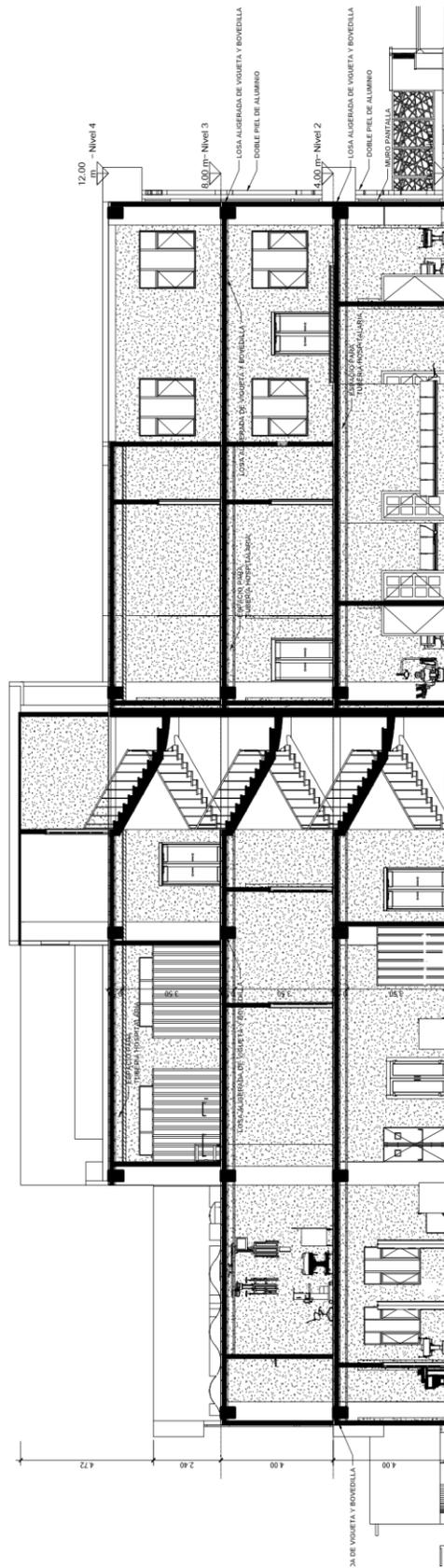
PLANTA AMUEBLADA
 TERCER NIVEL
 ESCALA: 1:250





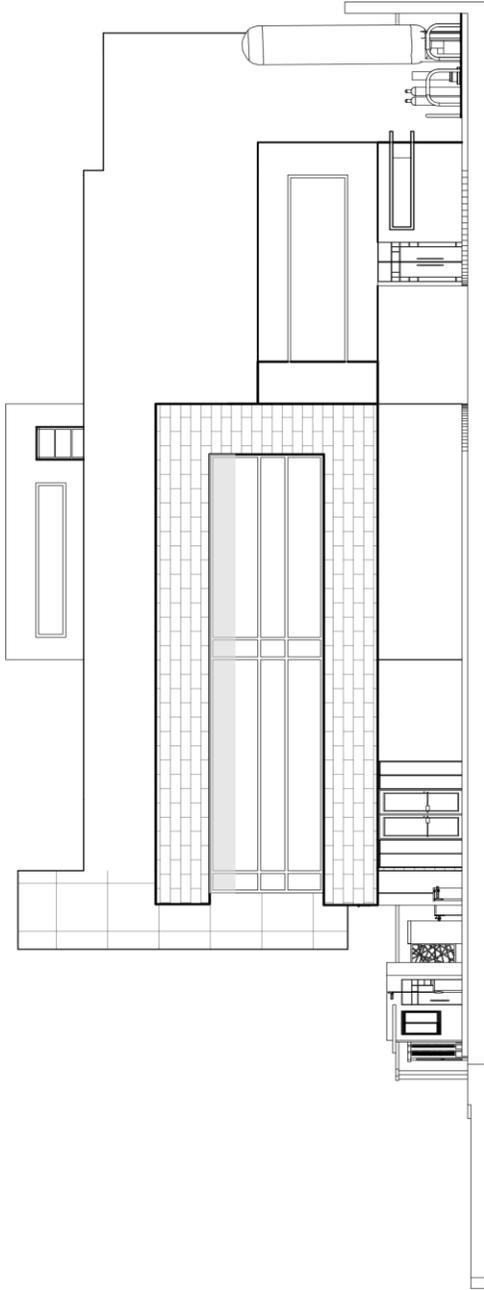
SECCIÓN TRANSVERSAL

ESCALA: 1/250



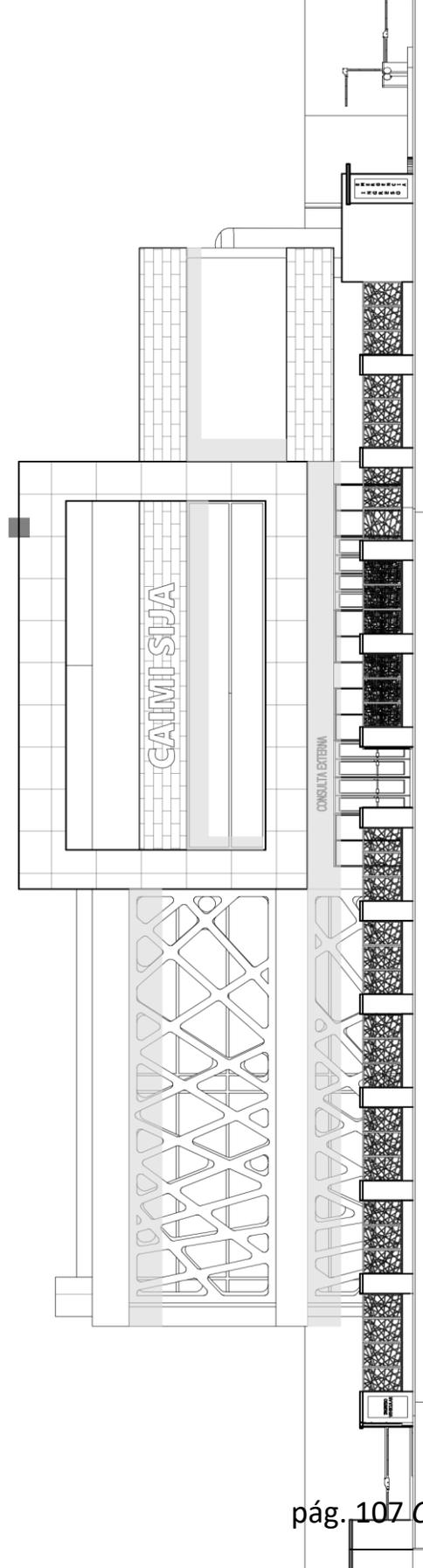
SECCIÓN LONGITUDINAL

ESCALA: 1/250



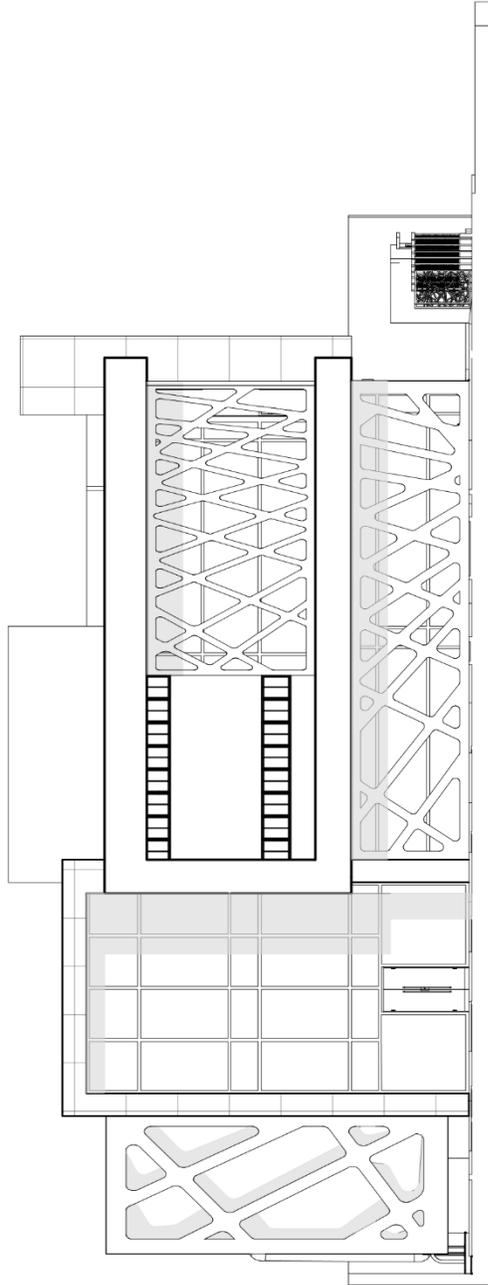
FACHADA LATERAL DERECHA

ESCALA 1:250



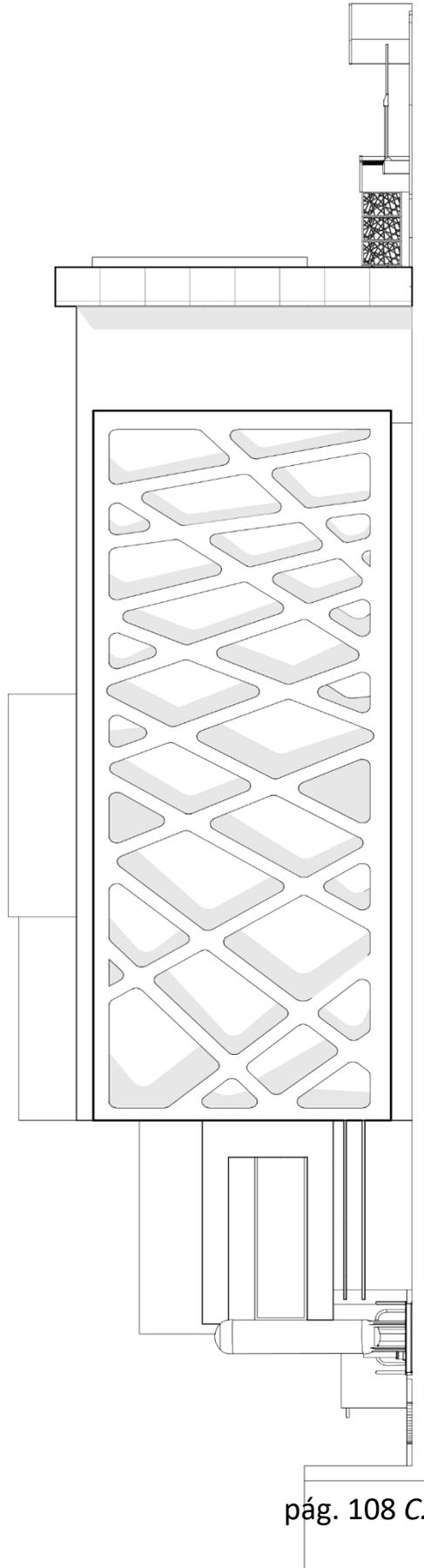
FACHADA PRINCIPAL

ESCALA



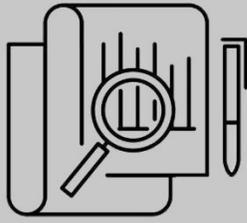
 FACHADA LATERAL DERECHA

ESCALA 1:250



 FACHADA POSTERIOR

ESCALA 1:250



Apuntes Vistas y



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL IZQUIERDA



FACHADA POSTERIOR



AREA DE EMERGENCIA Y GASES



FACHADA LATERAL DERECHA



AREA DE PARQUEO



PERPECTIVA 2



JARDIN INTERIOR



VISTA AEREA

CONJUNTO

APUNTES INTERIORES





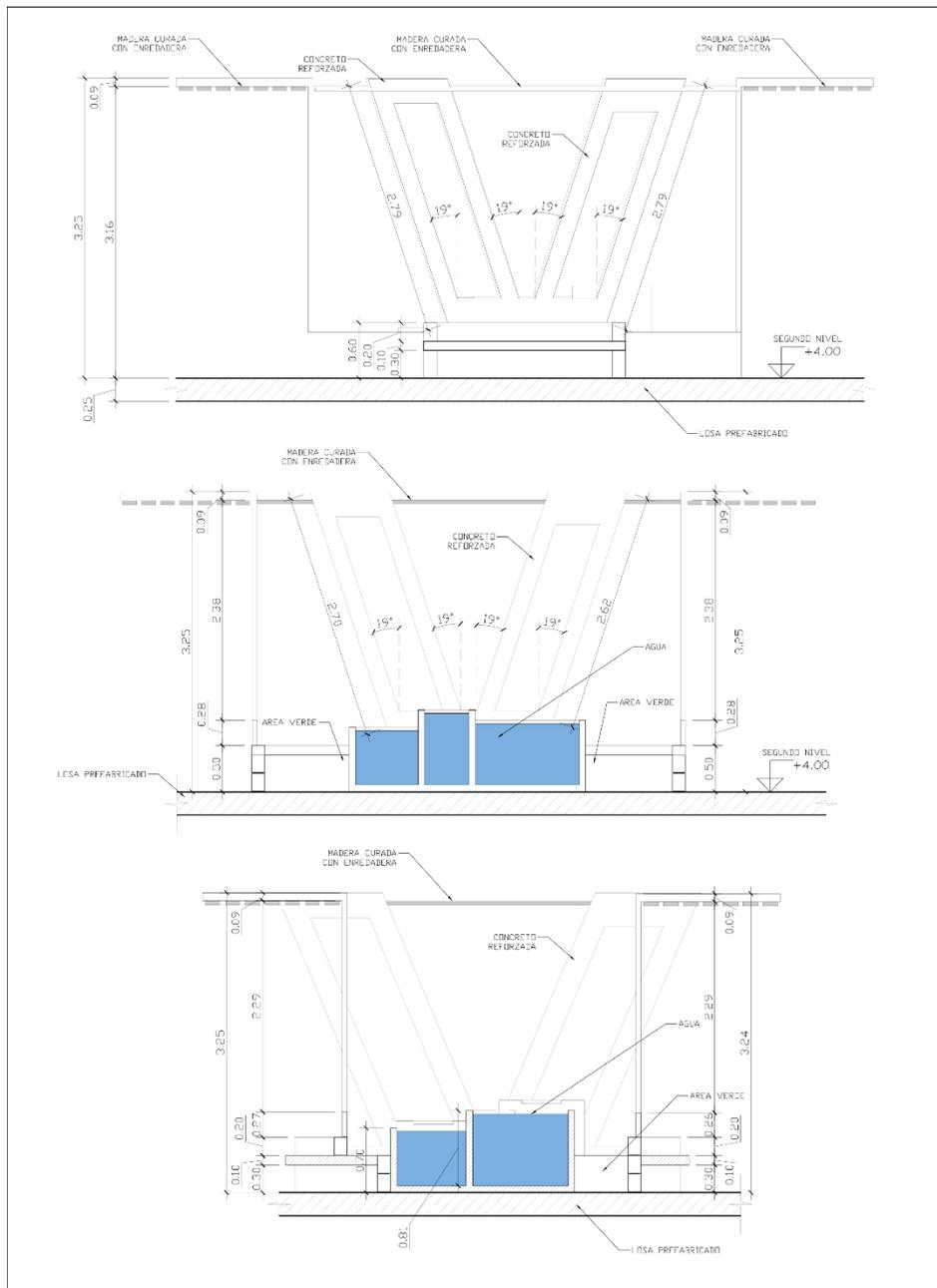




FOTOMONTAJE



DETALLE DE TECHO DE JARDIN INTERIOR



DETALLE DE RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA PARA RIEGO

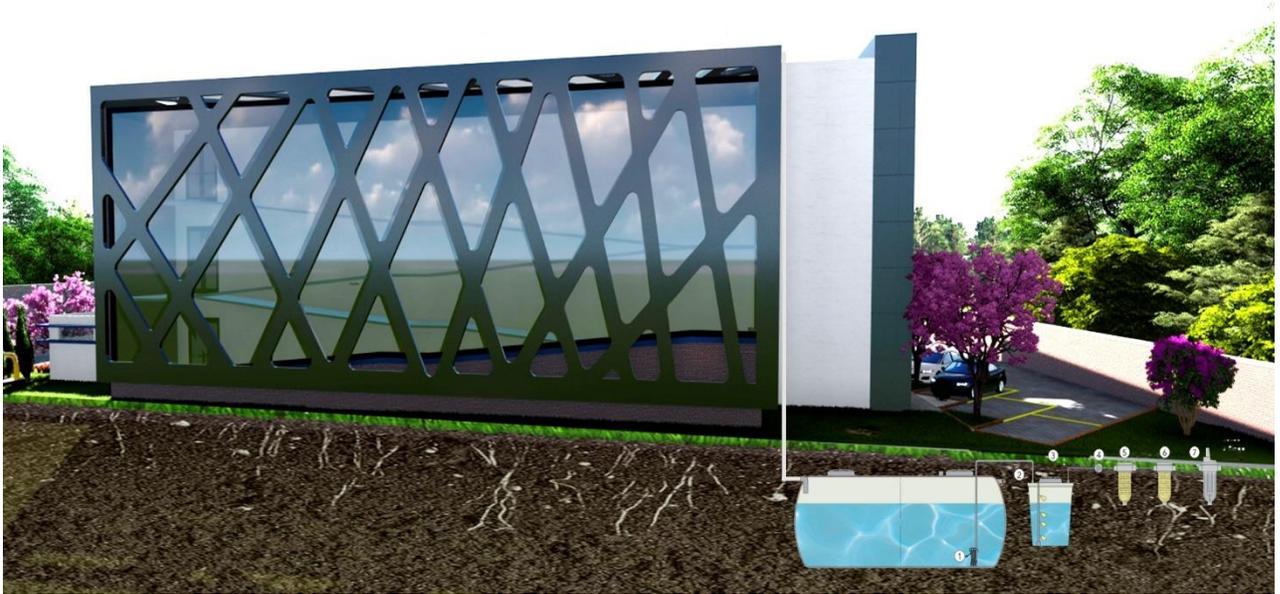
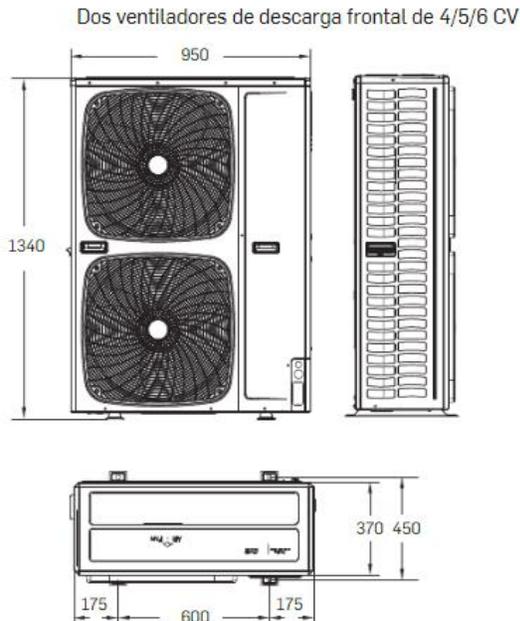


Ilustración 59 REUTILIZACION DE AGUA DE LLUVIA. FUENTE ELABORACION PROPIA

Las aguas pluviales, almacenadas en un depósito de recogida, se bombean a un segundo depósito de menor capacidad que se utilizará como depósito pulmón para el riego posterior. En la impulsión de la bomba, que se utilizará para el riego. En el caso de falta de aguas pluviales en el depósito pulmón, el sistema abre una electroválvula 24V DC para la carga parcial de aguas de consumo humano en éste

- 1) Bomba salida 1"1/4
- 2) Depósito pulmón
- 3) Entrada agua red mediante una E/V 1/2"
- 4) Bomba riego (no incluida)
- 5) Filtro de finos 25 micras
- 6) Filtro de finos 5 micras

DETALLE DE AIRE ACONDICIONADO A UTILIZAR EN CAIMI



SISTEMA VRF

El acondicionador de aire VRF (Variable Refrigerant Gas Flow) es un sistema central, del tipo Multi Split, que funciona con un solo condensador (unidad exterior) conectado a varios evaporadores (unidades interiores) a través de un solo ciclo de refrigeración. Los evaporadores funcionan de forma independiente y son gestionados por el usuario a través de la unidad condensadora.

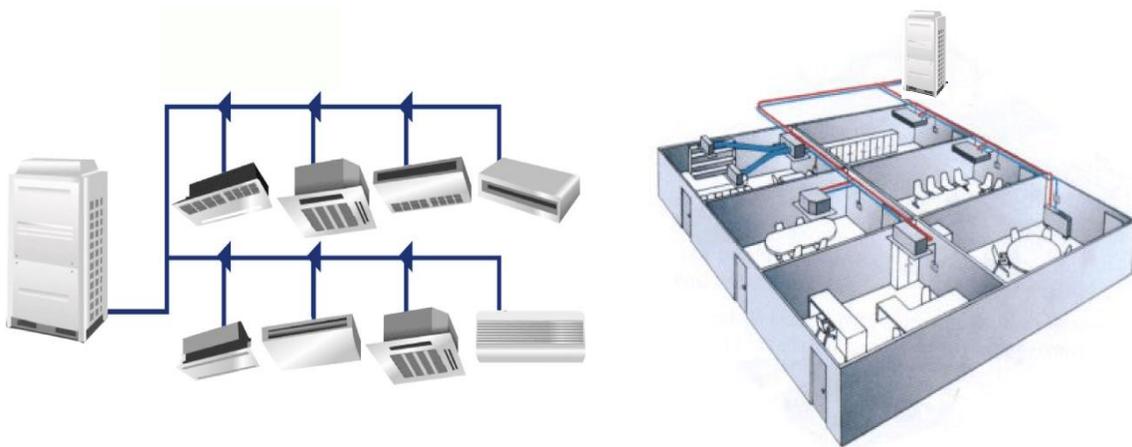
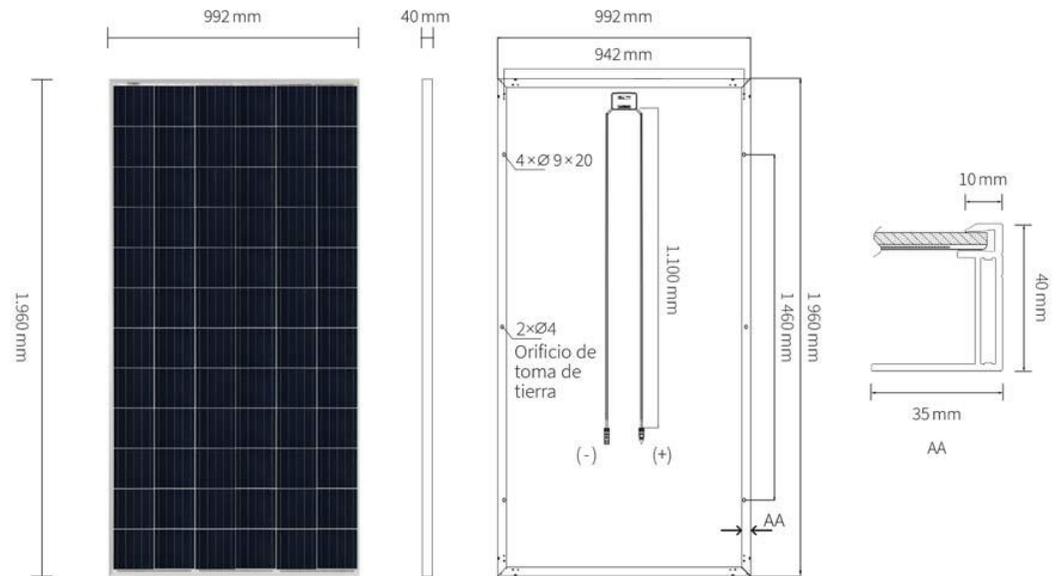


Ilustración GODIMENSIONES Y SO DE AIRE ACONDICIONADO, FUENTE ELABORACION PROPIA

DETALLE DE PANELES SOLARES PARA CAIMI DE SAN CARLOS SIJA

Se utilizaran paneles solares de 2 metros de largo por 1 metro de ancho, estos paneles generan 400 watts al día



Se realizo una investigación de consumo de energía en centros de atención integral materno infantil, en promedio se hace un uso de 1500 kwh si el kwh está a Q2.46 en DEOCSA quien es el ente de brinda energía en san Carlos Sija la factura a pagar mensualmente será de Q3500.00

En este caso se utilizarán 24 paneles solares generaremos al día 9.6 kwh al día lo que da como resultado de que al mes tendremos 297.6 kwh haciendo un ahorro del 20% mensual

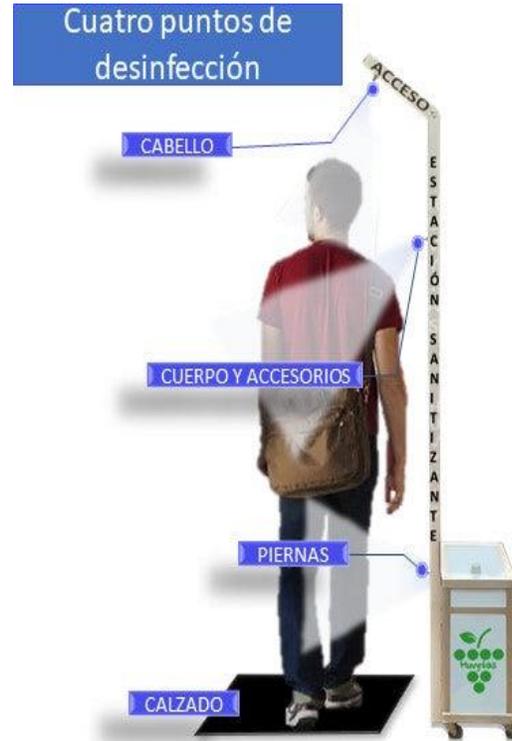
NOTA

Si se desea aumentar en ahorro de energía se deberá incrementar el número de paneles solares reduciendo así el pago de energía eléctrica

DETALLE DE BIOSEGURIDAD PARA CAIMI DE SAN CARLOS SIJA

Se colocará en las entradas al edificio un arco sanitizante que ayudará a combatir el virus COVID 19

Mediante un sistema de boquillas de alta presión se consigue generar una niebla muy fina capaz de introducirse en los más mínimos huecos consiguiendo, mediante la combinación con desinfectante, eliminar la presencia de virus y bacterias adheridas en piel, pelo y ropa.



*Ilustración 6 | BIOSEGURIDAD EN CAIMI.
FUENTE ELABORACION PROPIA*

Dentro de las diferentes áreas del CAIMI se colocarán dispensadores de gel antibacteriano para los usuarios como para personal.

**CENTRO DE ATENCION INTEGRAL MATERNO INFANTIL, C.A.I.M.I.
SAN CARLOS SIJA QUETZALTENANGO**

RENGLONES DE TRABAJO EDIFICIO

No.	REGLON	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	CORTE Y RELLENO DE TERRAPLEN	4800.00	m ²	Q 570.50	Q 2,738,400.00
2	TRAZO DEL EDIFICIO	2400.00	m ²	Q 8.62	Q 20,685.00
3	ZAPATA TIPO 1 (2.0X2.0X0.4m. Refuerzo No.5 @ 0.14m. En ambos sentidos)	23.00	UNIDAD	Q 2,351.00	Q 54,073.00
4	MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO REFORZADO	420.00	M2	Q 1,330.00	Q 558,600.00
5	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA	525.00	METRO CUADRADO	Q 427.80	Q 224,595.00
6	COLUMNAS TIPO C-1 0.60*0.60 (12 No.5 + Estribos No.3 @ L/4)	23.00	UNIDAD	Q 8,760.00	Q 201,480.00
7	COLUMNAS TIPO C-2 0.20*0.15 (4 No.3 + Estribos No.2 @ 0.15)	200.00	METRO LINEAL	Q 146.82	Q 29,364.76
8	COLUMNAS TIPO C-3 0.15*0.15 (4 No.3 + Estribos No.2 @ 0.15)	15.00	METRO LINEAL	Q 139.25	Q 2,088.74
9	COLUMNAS TIPO C-4 0.10*0.15 (2 No.3 + Eslabones No.2 @ 0.15)	18.00	METRO LINEAL	Q 591.98	Q 10,655.60
10	SOLERA DE HUMEDAD DE 0.20*0.15 mts	357.00	METRO LINEAL	Q 228.34	Q 81,518.87
11	SOLERA INTERMEDIA DE 0.20*0.15 mts	357.00	METRO LINEAL	Q 204.24	Q 72,914.48
12	LEVANTADO DE MURO DE BLOCK 0.14*0.19*0.39m.	2985.00	m ²	Q 146.59	Q 437,576.77
13	VIGA 1 (0.60x0.35m.)	800.00	METRO LINEAL	Q 3,736.00	Q 2,988,800.00
14	VIGA 2 (0.60x0.35m.)	16.00	METRO LINEAL	Q 3,736.00	Q 59,776.00
15	LOSA DE CONCRETO (0.12m.)	2900.00	m ²	Q 670.00	Q 1,943,000.00
16	PISO DE GRANITO	800.00	m ²	Q 215.00	Q 172,000.00
17	REPELLO Y BLANQUEADO DE MUROS	4970.00	m ²	Q 74.99	Q 372,710.77
18	MURO CORTINA	989.00	m ²	Q 2,560.80	Q 2,532,631.20
19	VENTANAS DE ALUMINIO Y VIDRIO	88.83	M2	Q 488.00	Q 43,349.04
20	PUERTAS	74.00	UNIDAD	Q 1,016.00	Q 75,184.00
21	BANQUETA DE CONCRETO, PAVIMENTO.	150.00	m ²	Q 892.43	Q 133,863.86
22	PINTURA DE EDIFICIO	5780.00	m ²	Q 125.00	Q 722,500.00
23	INSTALACIÓN ELECTRICA (ILUMINACIÓN)	285.00	UNIDAD	Q 551.06	Q 157,051.63
24	INSTALACIÓN ELECTRICA (FUERZA)	200.00	UNIDAD	Q 248.78	Q 49,756.94
25	DRENAJE DE AGUAS NEGRAS	1253.00	METRO LINEAL	Q 253.78	Q 317,981.57
26	BAJADAS DE AGUA PLUVIAL	400.00	METRO LINEAL	Q 180.34	Q 72,137.43
27	INSTALACIÓN HIDRAULICA	1.00	GLOBAL	Q 125,360.00	Q 125,360.00
28	LIMPIEZA FINAL DEL AREA	2400.00	m ²	Q 10.62	Q 25,488.24
TOTAL					Q 14,223,542.91

RENGLONES DE TRABAJO RAMPA

No.	REGLON	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
29	LIMPIEZA DE TERRENO	200.00	m ²	Q 12.50	Q 2,500.00
30	TRAZO DE LA RAMPA	200.00	m ²	Q 9.73	Q 1,945.00
31	ZAPATA TIPO 1 (0.80*0.80*0.20m. REFUERZO No.4 @ 0.10m. AMBOS SENTIDOS)	22.00	UNIDAD	Q 2,028.50	Q 44,626.90
32	COLUMNAS TIPO C-1 0.20*0.20 (4 No.4 + Estribos No.3 @ L/4)	22.00	METRO LINEAL	Q 472.78	Q 10,401.25
33	VIGA 1 (0.15x0.20m.)	93.51	METRO LINEAL	Q 674.84	Q 63,104.17
34	LOSA DE CONCRETO RAMPA (0.10 MTS)	200.00	m ²	Q 470.69	Q 94,137.50
35	BARANDAL DE METAL A 0.90 SOBRE SUELO	124.83	METRO LINEAL	Q 150.35	Q 18,768.20
TOTAL					Q 235,483.02

COSTO TOTAL C.A.I.M.I. SIJA

Q 14,459,025.93

**CENTRO DE ATENCION INTEGRAL MATERNO INFANTIL, C.A.I.M.I.
SAN CARLOS SIJA QUETZALTENANGO**

RENGLONES DE TRABAJO						CRONOGRAMA								
No.	REGLON	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	TRIMESTRE 1	TRIMESTRE 2	TRIMESTRE 3	TRIMESTRE 4	TRIMESTRE 5	TRIMESTRE 6	TRIMESTRE 7	TRIMESTRE 8	TRIMESTRE 9
1	CORTE Y RELLENO DE TERRAPLEN	4800.00	m ²	Q 570.50	Q 2,738,400.00									
2	TRAZO DEL EDIFICIO	2400.00	m ²	Q 8.62	Q 20,685.00									
3	ZAPATA TIPO 1 (2.0X2.0X0.4m. Refuerzo No.5 @ 0.14m. En ambos sentidos)	23.00	UNIDAD	Q 2,351.00	Q 54,073.00									
4	MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO REFORZADO	420.00	M2	Q 1,330.00	Q 558,600.00									
5	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA	525.00	METRO CUADRADO	Q 427.80	Q 224,595.00									
6	COLUMNAS TIPO C-1 0.60'X0.60 (12 No.5 + Estribos No.3 @ L/4)	23.00	UNIDAD	Q 8,760.00	Q 201,480.00									
7	COLUMNAS TIPO C-2 0.20'X0.15 (4 No.3 + Estribos No.2 @ 0.15)	200.00	METRO LINEAL	Q 146.82	Q 29,364.76									
8	COLUMNAS TIPO C-3 0.15'X0.15 (4 No.3 + Estribos No.2 @ 0.15)	15.00	METRO LINEAL	Q 139.25	Q 2,088.74									
9	COLUMNAS TIPO C-4 0.10'X0.15 (2 No.3 + Estribos No.2 @ 0.15)	18.00	METRO LINEAL	Q 591.98	Q 10,655.60									
10	SOLETA DE HUMEDAD DE 0.20'X0.15 mts	357.00	METRO LINEAL	Q 228.34	Q 81,518.87									
11	SOLETA INTERMEDIA DE 0.20'X0.15 mts	357.00	METRO LINEAL	Q 204.24	Q 72,914.48									
12	LEVANTADO DE MURO DE BLOCK 0.14'X0.19'X0.39m	2985.00	m ²	Q 146.59	Q 437,576.77									
13	VIGA 1 (0.60x0.35m)	800.00	METRO LINEAL	Q 3,736.00	Q 2,988,800.00									
14	VIGA 2 (0.60x0.35m)	16.00	METRO LINEAL	Q 3,736.00	Q 59,776.00									
15	LOSA DE CONCRETO (0.12m)	2900.00	m ²	Q 670.00	Q 1,943,000.00									
16	PISO DE GRANITO	800.00	m ²	Q 215.00	Q 172,000.00									
17	REPELLO Y BLANQUEADO DE MUROS	4970.00	m ²	Q 74.99	Q 372,710.77									
18	MURO CORTINA	989.00	m ²	Q 2,560.80	Q 2,532,631.20									
19	VENTANAS DE ALUMINIO Y VIDRIO	88.83	M2	Q 488.00	Q 43,349.04									
20	PUERTAS	74.00	UNIDAD	Q 1,016.00	Q 75,184.00									
21	BANQUETA DE CONCRETO, PAVIMENTO.	150.00	m ²	Q 892.43	Q 133,863.86									
22	PINTURA DE EDIFICIO	5790.00	m ²	Q 125.00	Q 722,500.00									
23	INSTALACIÓN ELECTRICA (ILUMINACIÓN)	285.00	UNIDAD	Q 591.06	Q 169,051.63									
24	INSTALACIÓN ELECTRICA (FUERZA)	200.00	UNIDAD	Q 248.78	Q 49,756.94									
25	DRENAJE DE AGUAS NEGRAS	1253.00	METRO LINEAL	Q 253.78	Q 317,981.57									
26	BAJADAS DE AGUA PLUVIAL	400.00	METRO LINEAL	Q 180.34	Q 72,137.43									
27	INSTALACIÓN HIDRAULICA	1.00	GLOBAL	Q 125,360.00	Q 125,360.00									
28	LIMPIEZA FINAL DEL AREA	2400.00	m ²	Q 10.62	Q 25,488.24									
TOTAL					Q 14,223,542.91									

AVANCE TRIMESTRAL

INVERSIÓN TRIMESTRAL

0%	13%	9%	15%	12%	15%	9%	12%	7%
Q 1,137,883.43	Q 1,849,060.58	Q 1,280,118.86	Q 2,133,531.44					
				Q 1,706,825.15	Q2,133,531.44	Q1,280,118.86	Q1,706,825.15	Q 995,648.00

RENGLONES DE TRABAJO RAMPA						CRONOGRAMA					
No.	REGLON	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
29	LIMPIEZA DE TERRENO	156	m ²	Q 17.07	Q 2,662.93						
30	TRAZO DE LA RAMPA	156	m ²	Q 13.20	Q 2,059.24						
31	ZAPATA TIPO 1 (0.80'X0.80'X0.20m. REFUERZO No.4 @ 0.10m. A	22	UNIDAD	Q 2,622.20	Q 57,688.43						
32	COLUMNAS TIPO C-1 0.15'X0.20 (4 No.4 + Estribos No.3 @ L/4)	22	METRO LINEAL	Q 611.16	Q 13,445.52						
33	VIGA 1 (0.15x0.20m)	93.51	METRO LINEAL	Q 872.35	Q 81,573.68						
34	LOSA DE CONCRETO (0.10 MTS)	70.61	m ²	Q 790.63	Q 55,626.28						
35	BARANDAL DE METAL A 0.90 SOBRE SUELO	124.83	METRO LINEAL	Q 174.51	Q 21,784.38						
TOTAL					Q 235,040.45						

AVANCE MENSUAL
INVERSIÓN MENSUAL

12%	16%	22%	15%	25%	10%
Q 28,204.85	Q 37,606.47	Q 51,708.90	Q 35,256.07	Q 58,760.11	Q 23,504.05

EDIFICIO CENTRO DE SALUD q 14,223,542.91
RAMPA DE ACCESO q 235,040.45

TOTAL DEL PROYECTO Q 14,458,583.36

PALETA VEGETAL								
VEGETACIÓN HERBASEAS								
	NOMBRE COMÚN	FORMA	TIPO DE HOJA	AMBIENTE DE CRECIMIENTO	USO RECOMENDABLE	CLIMA	COLOR	COSTO EN QUETZALES
1	Copa de oro 	Ovalada	Perenne y gruesa	Medio sombra	Ornamento de exteriores, trepadora con uso de guía	templado	Verde oscuro brillante	Q45.00 c/u
2	Agapanto 	Lineal	Perenne	Medio sombra	Como tapizante en bordes o encima de muros	templado	Verde intenso	Q50.00 c/u
3	Margarita 	Radical	Perenne	Pleno sol, medio sombra, sombra total	Como tapizante en bordes o encima de muros	templado	varios	Q45.00 c/u

PALETA VEGETAL								
VEGETACIÓN ARBUSTIVA								
	NOMBRE COMÚN	FORMA	TIPO DE HOJA	ALTURA	USO RECOMENDABLE	CLIMA	COLOR	COSTO EN QUETZALES
1	Jacaranda 	Estenco	Perenne	6.00	Ornamento de exteriores	Templado O Cálido	Verde grisáceo	Q.60.00 c/u
2	Falso mirto 	Lineal	Perenne	3.00	Ornamento de exteriores	Templado O Cálido	Verde	Q65.00 c/u
3	Magnolia 	Radical	Perenne	Hasta 25 metros	Ornamento de exteriores	Templado O Cálido	Verde, amarillo y verde azul	Q150.00 c/u



Conclusiones y Recomendaciones

CONCLUSIONES

- El edificio cuenta con una doble piel cara contrarrestar el soleamiento, logrando una iluminación natural en todos los ambientes para tener espacios arquitectónicamente confortables para el paciente.
- El edificio cumple con los requerimientos de accesibilidad universal facilitando el acceso a personas con diferentes capacidades.
- La propuesta arquitectónica cumple con todos los espacios requeridos para un centro de atención integral materno infantil de acuerdo al ministerio de salud y asistencia social.
- Con el uso de jardines interiores en el área de encamamiento y labor de partos se hace posible que los pacientes tengan un lugar donde caminar y un área recreativa bajo un ambiente controlado

RECOMENDACIONES

- El municipio de San Carlos Sija, principalmente el Consejo Municipal, debe promover la construcción del Centro de Atención Integral Materno Infantil, y así poder brindar todas las atenciones que una mujer en estado de gestación necesita, así misma atención médica a los infantes.
- Para poder llevar a realizar el centro de atención, es necesario que el área de Salud pueda hacer y cumplir con todos los requisitos ante el Ministerio de Salud Pública para obtener todos los instrumentos, medicamentos, mobiliario y equipo, pero sobre todo el equipo médico necesario y exclusivo para la atención a mujeres y niños.
- La sociedad civil, puede aportar a la misma, buscando apoyo en organizaciones que ayudan a los municipios tales como la organización panamericana de la salud/organización mundial de la salud, la cual tiene una representación en Guatemala desde el año 1943.

BIBLIOGRAFÍA

- Conceptos basicos diseño arquitectonico. (14 de 09 de 2009). Obtenido de <https://claudiataracena.wordpress.com/2009/09/14/glosario-de-conceptos-basicos-diseno-arquitectonico-1/>
- DeGuate.com. (20 de 03 de 2013). Deguate.com. Obtenido de Salud en San Carlos Sija: www.DeGuate.com
- Discapacidad, O. d. (2011). Recondaciones de Accesibilidad. Mexico : Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno de la Ciudad de México.
- Empresas, E. A. (2008). Biblioteca USAC.
- Epidemiologia. (2019). Memoria de labores. Salud, Quetzaltenango.
- epidemiologia, d. d. (2018). Protocolo de Vigilancia de las Embarazadas y muerte en mujeres de edad fértil para la identificación de muerte materna. Guatemala.
- EPSUM. (2019). Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario. Informe EPSUM, Guatemala.
- Guatemala, C. D. (2018). Constitución Política De La República De Guatemala. Guatemala.
- Guatemala, C. P. (09 de 12 de 2009). Artículo 1. En G. d. Guatemala, Constitución Política de la República de Guatemala. GUATEMALA, GUATEMALA, GUATEMALA.
- INE, I. N. (2018). Censo Poblacion y Vivienda. Censo Poblacional, Guatemala.
- Legislativo, O. (1997). Código de Salud. Guatemala.
- Salud, O. M. (2020). oms. Recuperado el 31 de Marzo de 2020, de <https://www.who.int/es>
- SEGEPLAN, S. d. (2010). Plan de Desarrollo de San Carlos Sija. Plan de Desarrollo, San Carlos Sija.
- SEGEPLAN, S. d. (s.f.). Síntesis Dimensional Social, San Carlos Sija, Quetzaltenango. En S. d. Presidencia, SEGEPLAN.
- Social, M. d. (2009). Modelo de Atención Integral en Salud. Guatemala: Ministeriode salud.
- UPE/MSPAS, D. d. (2016). Norma de Diseño de la Red de Servicios de Salud. Guatemala: Gobierno de Guatemala Y Minosteriode Salud Publica y Asistencia Social.
- USAC, B. (2008).
- UU., O. p. (4 de marzo de 2020). medline Plus, información de salud para usted. Recuperado el 31 de marzo de 2020, de <https://vsearch.nlm.nih.gov/vivisimo/cgi-bin/query-meta?v%3Aproject=medlineplus-spanish&v%3Asources=medlineplus-spanish-bundle&query=cuidado+postparto>

INDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 MUNICIPIO DE SAN CARLOS SIJA.....	3
ILUSTRACIÓN 2 CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE	5
ILUSTRACIÓN 3 MAPA DE CENTRO DE AMÉRICA.....	12
ILUSTRACIÓN 4 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN. FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	16
ILUSTRACIÓN 5 MAPA CONCEPTUAL DEL PROYECTO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	17
ILUSTRACIÓN 6 PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN GUATEMALA. FUENTE: ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD	22
ILUSTRACIÓN 7 PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD EN GUATEMALA. FUENTE: SIGSA	23
ILUSTRACIÓN 8 RED DE SERVICIOS DE ATENCIÓN EN GUATEMALA. FUENTE: DIAGNOSTICO DE SALUD, GUATEMALA 2012	24
ILUSTRACIÓN 9 PUESTO DE SALUD. FUENTE: HTTPS://DCA.GOB.GT/NOTICIAS-GUATEMALA-DIARIO-	26
ILUSTRACIÓN 10 CENTRO DE SALUD. FUENTE: HTTPS://WWW.PLAZAPUBLICA.COM.GT	26
ILUSTRACIÓN 11 CENTRO COMUNITARIO DE SALUD. FUENTE: HTTPS://VYMAPS.COM/GT/CENTRO-DE-	27
ILUSTRACIÓN 12 MATERNIDAD PERIFÉRICA. FUENTE: HTTPS://GILDANELIZBARRIENTOS.WORDPRESS.COM	27
ILUSTRACIÓN 13 HOSPITAL DE DÍA. FUENTE: HTTPS://VYMAPS.COM	28
ILUSTRACIÓN 14 CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE. FUENTE: HTTPS://ELPERIODICO.COM.GT	28
ILUSTRACIÓN 15 CAIMI, FUENTE: HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM	29
ILUSTRACIÓN 16 MODELO DE ATENCIÓN CAIMI GUATEMALA. FUENTE ELABORACIÓN PROPIA	29
ILUSTRACIÓN 17 HOSPITAL GENERAL. FUENTE: HTTPS://ELPERIODICO.COM.GT/	31
ILUSTRACIÓN 18 PENDIENTE DE RAMPA. FUENTE: HTTPS://AYUDASMOVILIDAD.COM	32
ILUSTRACIÓN 19 ALTURA RECOMENDADA. FUENTE: HTTPS://ES.SLIDESHARE.NET	33
ILUSTRACIÓN 20 ANCHOS MÍNIMOS. FUENTE HTTP://WWW.LIBREACCESO.ORG	34
ILUSTRACIÓN 21 PASAMANOS Y ESCALERAS. FUENTE: HTTP://WWW.LIBREACCESO.ORG	35
ILUSTRACIÓN 22 FACHADA PRINCIPAL, HOSPITAL DE ZACAPA. FUENTE HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=38GDS4N-	39
ILUSTRACIÓN 23 DISTRIBUCIÓN DE HOSPITAL. FUENTE: HTTPS://WWW.CONSTRUDATA21.COM	40
ILUSTRACIÓN 24 FORMA DE HOSPITAL ZACAPA; FUENTE HTTPS://WWW.CONSTRUDATA21.COM	41
ILUSTRACIÓN 25 ZONIFICACIÓN PRIMER NIVEL HOSPITAL ZACAPA; FUENTE HOSPITAL ZACAPA;	42
ILUSTRACIÓN 26 ZONIFICACIÓN SEGUNDO NIVEL HOSPITAL ZACAPA; FUENTE HOSPITAL ZACAPA; FUENTE: HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=38GDS4N-SHY&T=11S	42
ILUSTRACIÓN 27 FACHADA DEL ÁREA DE MATERNIDAD DEL HOSPITAL ROOSEVELT. FUENTE: HTTPS://WWW.RELATO.GT	43
ILUSTRACIÓN 28 FACHADA DEL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL ROOSEVELT. FUENTE: HTTPS://WWW.RELATO.GT	44
ILUSTRACIÓN 29 PLANTA DE SÓTANO EDIFICIO MATERNO INFANTIL. FUENTE: TESIS CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL EN PALESTINA DE LOS ALTOS	44
ILUSTRACIÓN 30 PLANTA DE PRIMER NIVEL EDIFICIO MATERNO INFANTIL. FUENTE: TESIS CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL EN PALESTINA DE LOS ALTOS	45
ILUSTRACIÓN 31 PLANTA DE SEGUNDO NIVEL EDIFICIO MATERNO INFANTIL. FUENTE: TESIS CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL EN PALESTINA DE LOS ALTOS	45
ILUSTRACIÓN 32 FACHADA PRINCIPAL HOSPITAL MATERNO INFANTIL GREGORIO MARAÑÓN. FUENTE: HTTPS://WWW.COAM.ORG	46
ILUSTRACIÓN 33 ÁREA DE ESPERA DEL HOSPITAL GREGORIO MARAÑÓN. FUENTE: HTTPS://WWW.COAM.ORG/-	47
ILUSTRACIÓN 34 HOSPITAL DE MATERNIDAD GREGORIO MARAÑÓN. FUENTE: HTTPS://WWW.COAM.ORG	47
ILUSTRACIÓN 35 PLANIMETRÍA DEL HOSPITAL DE MATERNIDAD GREGORIO MARAÑÓN. FUENTE: REPOSITORIO.PUCE.EDU.EC	48
ILUSTRACIÓN 36 SECCIÓN DEL ÁREA DE ESPERA DEL HOSPITAL DE MATERNIDAD GREGORIO MARAÑÓN. FUENTE: REPOSITORIO.PUCE.EDU.EC	48
ILUSTRACIÓN 37 REGIÓN SUR OCCIDENTE DE GUATEMALA.....	51
ILUSTRACIÓN 38 DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	52
ILUSTRACIÓN 39 MUNICIPIOS DE SAN CARLOS SIJA, FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.	56
ILUSTRACIÓN 40 ÁREA A INTERVENIR FUENTE ELABORACIÓN PROPIA	64
ILUSTRACIÓN 41 POLÍGONO DEL ÁREA FUENTE ELABORACIÓN PROPIA	65
ILUSTRACIÓN 42 PLATAFORMAS EXISTENTES FUENTE ELABORACIÓN PROPIA	66

ILUSTRACIÓN 43 PRINCIPALES ACCESOS FUENTE: ELABORACION PROPIA.....	68
ILUSTRACIÓN 44 MAPA DE AMENAZAS FUENTE CONRED	70
ILUSTRACIÓN 45 CARTA SOLAR DE SAN CARLOS SIJA, FUENTE HTTPS://WWW.SUNEARTHTOOLS.COM/	71
ILUSTRACIÓN 46 POBLACIÓN POR EDADES DE SAN CARLOS SIJA. FUENTE: INE, 2018. XII CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VII DE VIVIENDA	74
ILUSTRACIÓN 47MATRIZ DE RELACIONES CAIMI SIJA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	83
ILUSTRACIÓN 48DIAGRAMA DE RELACIONES CAIMI SIJA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	83
ILUSTRACIÓN 49DIAGRAMA DE BURBUJAS CAIMI SIJA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	84
ILUSTRACIÓN 50 TORRE EN MEMORIA AL BATALLÓN SIJENSE. FUENTE ELABORACIÓN PROPIA	95
ILUSTRACIÓN 51PASO 1, GEOMETRIZACIÓN DELA IDEA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	96
ILUSTRACIÓN 52 PASO 2, PROCESO DE GEOMETRIZACIÓN. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	96
ILUSTRACIÓN 53RESULTADO DE LA ABSTRACCIÓN/IDEA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	97

INDICE DE TABLAS

TABLA 1CITAS ATENDIDAS POR C.A.P FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	7
TABLA 2AGRUPACIÓN DE ENFERMEDADES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	21
<i>TABLA 3 PRINCIPALES CIRCULACIONES EN HOSPITALES. FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....</i>	<i>32</i>
TABLA 4NOMBRES DE ALDEAS DE SAN CARLOS SIJA.....	56
TABLA 5POBLACION DE SAN CARLOS SIJA POR EDADES, FUENTE INE 2019	57
TABLA 6 RED DE SERVICIOS DE SALUD EN SAN CARLOS SIJA, FUENTE: CAP SAN CARLOS SIJA	60
TABLA 7 PRODUCTOS PRODUCIDOS EN SAN CARLOS SIJA. FUENTE: EPSUM.....	61
TABLA 8 POBLACIÓN TOTAL A ATENDER. FUENTE CENSO 2018 INE	75