



FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO  
ATENCIÓN  
INTEGRAL MATERNO  
INFANTIL

SAN LUIS  
JILOTEPEQUE

**CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL MATERNO INFANTIL -CAIMI-**

MUNICIPIO SAN LUIS JILOTEPEQUE, JALAPA

PROYECTO DESARROLADO POR:  
**MARIA CELESTE QUINTANILLA SOLARES**





FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

## **CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL MATERNO INFANTIL -CAIMI-**

MUNICIPIO DE SAN LUIS JILOTEPQUE, JALAPA

PROYECTO DESARROLLADO POR:  
**MARIA CELESTE QUINTANILLA SOLARES**

PARA OPTAR AL TITULO DE:  
**ARQUITECTA**

GUATEMALA, MARZO 2026

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



## **JUNTA DIRECTIVA**

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini **DECANO**

Msc. Licda. Ilma Judith Prado Duque **VOCAL II**

Arq. Mayra Jeanett Díaz Barillas **VOCAL III**

Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola **VOCAL IV**

Br. Laura del Carmen Berganza Pérez **VOCAL V**

Arq. Francisco Ronaldo Herrarte Gonzalez **SECRETARIO ACADÉMICO**

## **TRIBUNAL EXAMINADOR**

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini **DECANO**

M.A. Arq. Fernando Arriola Alegría **SECRETARIO ACADÉMICO**

Msc. Edwin Rodolfo Saravia Tablas **EXAMINADOR**

Arq. Amilcar Horacio Figueroa Dávila **EXAMINADOR**

M.A. Arq. Fernando Arriola Alegría **EXAMINADOR**



## DEDICATORIA

**A DIOS Y A LA VIRGENCITA** Por ser guía y camino en la carrera, por colocarme profesionales que me han enseñado y pasado su conocimiento y experiencias con mucha dedicación, por permitirme concluir la carrera.

**A MIS PADRES** Por apoyarme en las desveladas, por ser la roca que necesitaba y permitirme estudiar y tener todo lo necesario para realizarlo.

**A MIS HERMANOS** Por apoyarme siempre, que me inspiran con lo buenos profesionales que son, porque me alentaron siempre.

**A VADER Y SIMBA** Por ser mascotas que me ayudaban a trasnochar en cada entrega, por ser la inspiración diaria.

**A MIS ASESORES** Por ser excelentes profesionales y transmitirme todo su conocimiento y experiencia, por permitirme la oportunidad de aprender incluso en esta etapa, por no dejarme rendirme.

# INDICE DE CONTENIDOS

## CONTENIDO

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA .....	1
DEDICATORIA .....	6
1.1 ANTECEDENTES.....	13
1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	14
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	14
1.4 DELIMITACIÓN.....	15
1.4.1 Delimitación Temática.....	15
1.4.1 Delimitación Temporal.....	15
1.4.2 Delimitación Geográfica .....	16
1.4.3 Delimitación Poblacional .....	16
1.5 OBJETIVOS.....	17
1.5.1 OBJETIVO GENERAL .....	17
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
1.6 METODOLOGÍA.....	18
2.1 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA .....	20
MOVIMIENTO MODERNO.....	20
Hospital "El edificio es la Ciudad" – Le Corbusier en Venecia.....	20
REGIONALISMO CRÍTICO.....	21
ARQUITECTURA SOSTENIBLE.....	22
2.2 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA EN ESTUDIO.....	23
Historia Salud en San Luis Jilotepeque.....	23
2.3 TEORIAS Y CONEPTOS SOBRE TEMA DE ESTUDIO.....	23
2.3.1 REFERENTES TEÓRICOS.....	24
2.3.2 RED DE SERVICIO DE SALUD PÚBLICA EN GUATEMALA.....	25
2.4 CASOS DE ESTUDIO .....	28
CASOS ANÁLOGOS INTERNACIONALES .....	28
ALDEA PARA LA ESPERA DE LA MATERNIDAD .....	28
CASOS ANÁLOGOS NACIONALES.....	30

CAIMI ANTIGUA GUATEMALA.....	30
cuadro comparativo de casos analogos.....	32
3.1 CONTEXTO SOCIAL .....	34
Ley para la maternidad saludable, decreto número 32-2010 .....	39
Reglamento de Ley para la Maternidad Saludable, Acuerdo Gubernativo número 65-2012 .....	44
ARTICULO 16. Institucionalización de los Centros de Atención Integral Materno Infantil y Centros de Atención Permanente. ....	44
Normativa NRD-2.....	44
Unidad de planificación estratégica (UPE).....	47
DOTACIÓN Y DISEÑO DE ESTACIONAMIENTOS (DDE).....	51
3.2 CONTEXTO ECONÓMICO .....	53
Dimensión económica.....	53
3.3 CONTEXTO AMBIENTAL.....	54
ANÁLISIS MACRO .....	54
Condiciones ambientales generales:.....	55
Zonas de vida de Holdridge.....	55
Temperatura Media Anual.....	56
Intensidad de uso de la tierra.....	56
Flora .....	56
Fauna.....	57
Paisaje construido.....	57
Análisis micro.....	60
Análisis de sitio .....	60
Ubicación.....	60
Vialidades .....	60
Uso de suelo .....	61
Servicios básicos.....	61
Colindancias .....	62
Polígono del terreno.....	62
Topografía del terreno.....	63
Estado físico actual del terreno.....	64
Análisis climático del terreno .....	64
4.1 premisas de diseño.....	66
<b>PREMISAS AMBIENTALES:</b> .....	66

PREMISAS TECNOLÓGICAS-CONSTRUCTIVAS.....	66
PREMISAS FUNCIONALES:.....	66
PREMISAS MORFOLÓGICAS:.....	66
PREMISA AMBIENTALES.....	66
PREMISA CONSTRUCTIVAS.....	67
PREMISA FUNCIONALES.....	68
PREMISA MORFOLÓGICAS.....	69
4.2 aGENTES Y USUARIOS.....	70
Usuarios.....	71
• Neonatos:.....	71
• Mujeres embarazadas:.....	71
• Visitantes:.....	71
Cálculo demanda a atender.....	71
Agentes.....	72
Cálculo del personal.....	72
4.3 SERVICIOS Y UNIDADES FUNCIONALES.....	73
4.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	74
Servicios ambulatorios.....	74
Unidad funcional.....	74
Diagnóstico y tratamiento.....	75
Unidades funcionales:.....	75
Hospitalización.....	76
Unidades funcionales:.....	77
Atención y tratamiento.....	77
Unidad funcional.....	78
Emergencia.....	78
Soporte Asistencial.....	79
Servicios Generales.....	79
Unidad funcional.....	79
FUNDAMENTO CONCEPTUAL.....	81
Diagramación.....	81
Diagrama de relaciones.....	81
Diagrama de circulaciones.....	81
Diagrama de burbujas.....	82

Diagrama de bloques 3D .....	82
5.2 Visualizaciones del Proyecto .....	101
Vistas Exteriores.....	101
Vistas Interiores: .....	103
6.1 Presupuesto .....	106
6.2 CRONOGRAMA .....	108
7.1 CONCLUSIONES GENERALES.....	110
7.2 RECOMEDACIONES.....	110
7.3 REFERENCIAS .....	111

# INTRODUCCIÓN

San Luis Jilotepeque, ubicado en el departamento de Jalapa, enfrenta un severo déficit en su sistema de salud, con una cobertura insuficiente que afecta gravemente a la población rural. Con una población aproximada de 24,679 personas para el año 2024, la situación de salud muestra un déficit alarmante del 62%. Esto pone de manifiesto la urgente necesidad de ampliar la red de servicios de salud, especialmente en las áreas rurales donde las limitaciones económicas dificultan el acceso a hospitales regionales e instituciones privadas.

La actual infraestructura de salud, aunque cuenta con un Centro de Salud tanto en zonas urbanas como rurales, no satisface las necesidades debido a la falta de personal médico y de enfermería, problemas estructurales en los edificios y una grave escasez de insumos. Estas deficiencias limitan la capacidad del centro para proporcionar servicios adecuados a la comunidad.

En respuesta a estos desafíos, las autoridades del Consejo de Desarrollo de la Municipalidad de San Luis Jilotepeque, en colaboración con el alcalde Municipal Juan Alberto Pérez Manuel, han propuesto la creación de un Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI). Este nuevo centro, planificado para ser construido en la zona 0, barrio El Llano, sección Estadio Municipal, en un terreno de aproximadamente 3,000 m<sup>2</sup>, se enfocará en mejorar la atención de salud materno-infantil. El CAIMI proporcionará servicios médicos de calidad en instalaciones específicamente diseñadas para la atención de mujeres embarazadas y sus bebés, abordando así una de las necesidades más críticas y urgentes de la población de San Luis Jilotepeque.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>

# 01. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

## 1.1 ANTECEDENTES

San Luis Jilotepeque, ubicado en el departamento de Jalapa, enfrenta un grave déficit en su sistema de salud, con una población aproximada de 24,679 personas en 2024 y un alarmante déficit del 62%. Esta situación subraya la urgente necesidad de ampliar la red de servicios de salud, especialmente en las áreas rurales donde la cobertura actual es insuficiente y las limitaciones económicas dificultan el acceso a hospitales regionales o instituciones privadas debido a los costos involucrados.

Aunque el municipio cuenta con un Centro de Salud en las zonas urbanas y rurales densamente pobladas, la calidad de los servicios se ve comprometida por la falta de personal médico y de enfermería, así como por problemas estructurales derivados de la falta de estabilización del suelo durante la construcción. Además, la escasez de insumos agrava aún más la situación, afectando la capacidad del centro para satisfacer las necesidades de la población en general.

En San Luis Jilotepeque, aproximadamente 76% de la población asiste al Centro de Salud más cercano. Esto significa que una gran mayoría de los habitantes tiene acceso a algún tipo de servicio de salud, aunque la calidad y la disponibilidad de estos servicios aún presentan desafíos.

## **1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

Actualmente en el municipio de San Luis Jilotepeque carece de un Centro de Atención Integral Materno Infantil, tampoco cuenta con un consultorio como el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) en el municipio, los residentes afiliados a este instituto deben viajar a la cabecera departamental para recibir atención.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Debido al aumento población en el municipio de San Luis Jilotepeque, la atención materno infantil es una prioridad para mejorar la salud y el bienestar de las madres y sus bebés, en la actualidad cuentan con un Centro de Salud Tipo B y puestos de salud fortalecidos en aldeas cercanas que brindan consultas prenatales, partos y atención postnatal que carecen de instalaciones adecuadas para una atención eficiente y de calidad.

Por estos motivos se presentará un anteproyecto de un Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), con un mejor diseño de infraestructura, amplio y mejor ubicación que cumpla los estándares establecidos por el Ministerio de Salud de Guatemala.

### 1.4.1 Delimitación Temática

DELIMITACIÓN

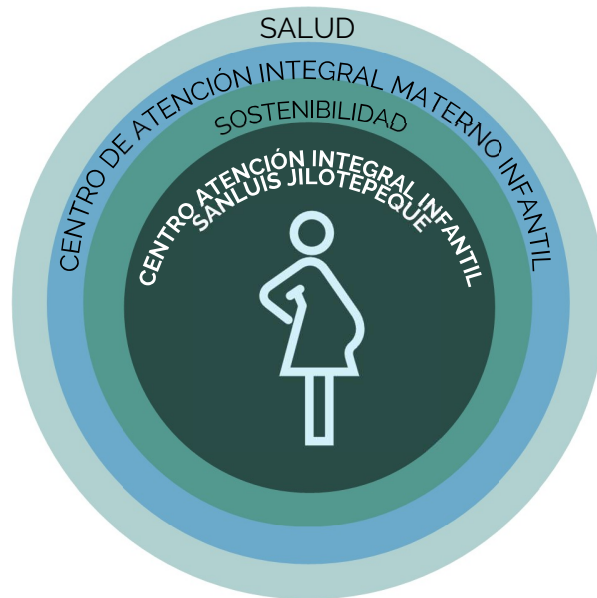


Figura 1: Circular

Delimitación Temática

Fuente: Elaboración propia



#### 1.4.1 Delimitación Temporal

La propuesta arquitectónica para el nuevo Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) en el municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, ha sido diseñada con la capacidad de hacer frente a cualquier emergencia que pueda surgir en la zona. Se proyecta que este centro de salud tenga una durabilidad estructural de aproximadamente 50 años. Para garantizar la durabilidad y eficiencia del edificio durante este periodo, se contempla la implementación de un plan de mantenimiento adecuado. Este enfoque se considera esencial para asegurar el funcionamiento óptimo del CAIMI a lo largo del tiempo y para cumplir de manera efectiva con las cambiantes necesidades de la comunidad.

### 1.4.2 Delimitación Geográfica

La investigación se enfoca principalmente en el municipio de San Luis Jilotepeque, situado dentro del departamento de Jalapa. La ejecución del proyecto "Centro de Atención Integral Materno Infantil de San Luis Jilotepeque" se basa en una delimitación física detallada que abarca el terreno en consideración, sus colindancias, vías de acceso y entorno circundante. La extensión del área de intervención se estima en aproximadamente 3,000 m<sup>2</sup>, asegurando así una planificación precisa y contextualizada para la implementación exitosa del centro de atención propuesto.



### 1.4.3 Delimitación Poblacional

El proyecto está destinado a las mujeres embarazadas y los recién nacidos del municipio de San Luis Jilotepeque, teniendo un radio de influencia de 5 kilómetros, además también busca darles servicio a los habitantes de los municipios aledaños, aproximadamente 24,679 personas directas del municipio, y aproximadamente 30,000 aledaños, teniendo énfasis en mayor porcentaje de niños y mujeres.

## 1.5 OBJETIVOS

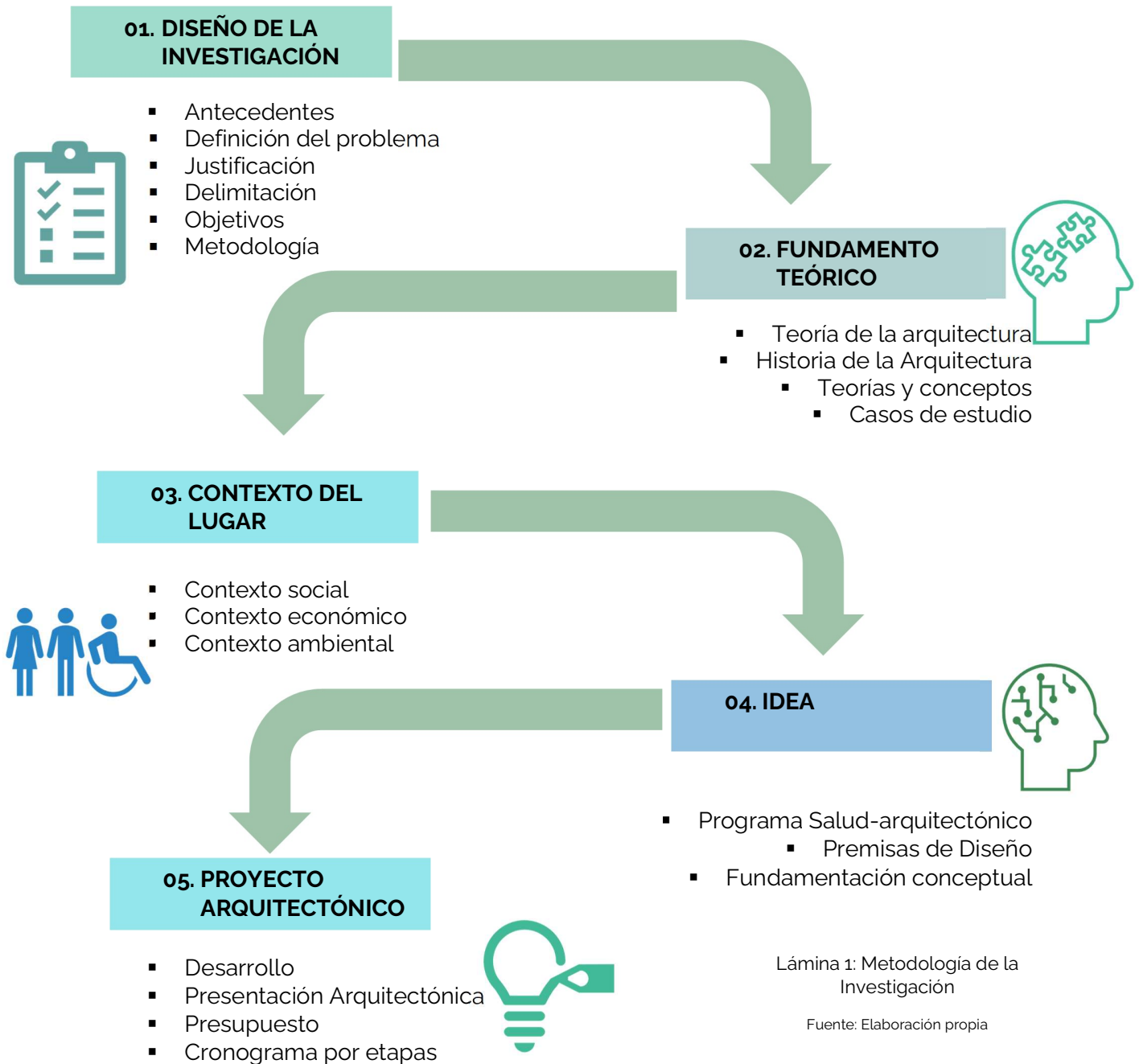
### 1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Centro de Atención Integral Materno Infantil que pueda apoyar al actual Centro de Salud tipo B, que cumpla con los requisitos de calidad que sugiere el Ministerio de Salud y Asistencia Pública, en el municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

### 1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proponer un diseño arquitectónico con una interpretación hacia el movimiento moderno y regionalismo crítico, cumpliendo con las necesidades y requerimientos de un Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI).
- Aplicar arquitectura sostenible, para el confort enfocado a la mujer, su comodidad y calidad, tomando en cuenta áreas adecuadas para su recuperación.
- Se empleará una interpretación y síntesis de manera graficada, realizada a mano con la idea de recuperar la conexión entre arquitectura e idea de diseño.

## 1.6 METODOLOGÍA



La metodología de la investigación a emplear en este proyecto es método mixto, nombrado Investigación Proyectual, desarrollando estos 5 puntos mencionados anteriormente, para cumplir con los objetivos del proyecto y su adecuado desarrollo se tomó como referencia el esquema del proceso metodológico del documento Proyecto de Graduación, Investigación Proyectual de la Facultad de Arquitectura, USAC.

# 02.

## FUNDAMENTO TEÓRICO

## 2.1 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA

### MOVIMIENTO MODERNO

#### Hospital “El edificio es la Ciudad” – Le Corbusier en Venecia

El edificio es de planta cuadrada de 50m de lado, con el centro vacío de aproximadamente 14x14m, acompañado de un sistema de circulaciones verticales.

Se utiliza esta referencia ya que se trabaja en módulos y supermódulos, en este diseño se utiliza los módulos, siendo unificados por pasillos y circulación vertical. La referencia es a través de la forma, distribución y función, para Le Corbusier, la arquitectura debía satisfacer las necesidades de una ciudad en crecimiento y, por lo tanto, debía desarrollarse horizontalmente en lugar de verticalmente, sin alterar el perfil urbano, sino ampliándose con el paisaje de la laguna.



Fotografía 1: Planta Hospital en Venecia, Le Corbusier

Fuente: <https://venicedesignbiennial.org/the-platform/that-time-le-corbusier-was-about-to-transform-venice> Consultada: 15 marzo 2025



Fotografía 2: Modelo 3D Hospital en Venecia, Le Corbusier

Fuente: <https://venicedesignbiennial.org/the-platform/that-time-le-corbusier-was-about-to-transform-venice> Consultada: 15 marzo 2025

Se diseñó en hormigón armado crudo, impermeabilizado para permanecer visible y, así, imponer su imponente presencia en una Venecia construida sobre madera y revestida con yeso. El pavimento de las zonas públicas debía ser de pizarra y los muros interiores de ladrillo.

Le Corbusier propone una estructura preliminar para albergar 1.500 camas, manteniéndose fiel a dos principios: la intimidad de los espacios interiores con una dimensión humana y la articulación planimétrica de los volúmenes, que evoca la de los complejos monumentales de la ciudad. El resultado es un hospital abierto de tres plantas, ampliable y modificable, manteniendo su principio generador.

# REGIONALISMO CRÍTICO

## Regionalismo Crítico

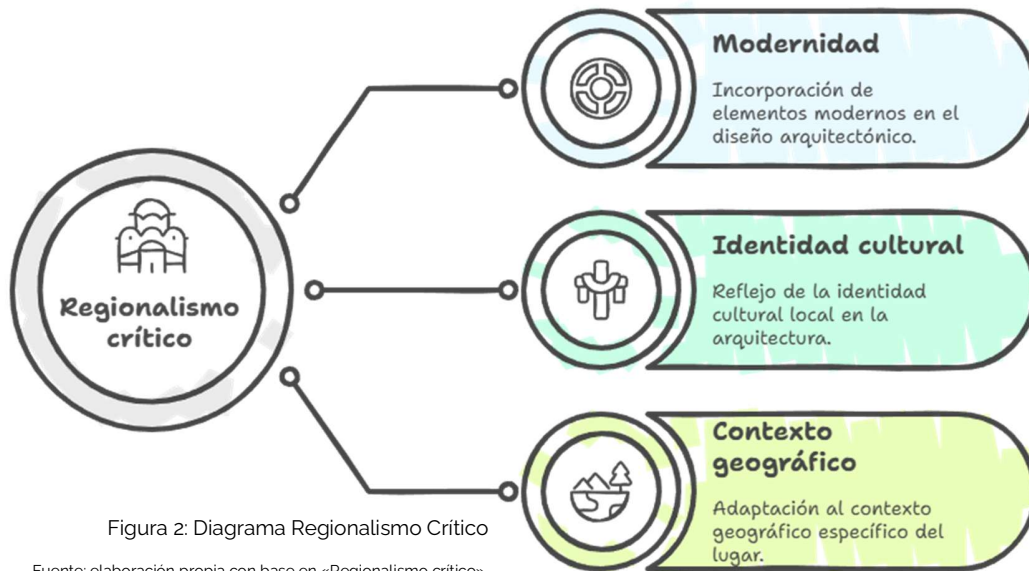


Figura 2: Diagrama Regionalismo Crítico

Fuente: elaboración propia con base en «Regionalismo crítico», Regionalismo Crítico, acceso el 15 de marzo 2025

## Principios Claves del Regionalismo Crítico



Figura 3: Principios claves del Regionalismo Crítico

Fuente: elaboración propia con base en «Regionalismo crítico», Regionalismo Crítico, acceso el 15 de marzo 2025

## ARQUITECTURA SOSTENIBLE

La **arquitectura sostenible**, también conocida como arquitectura verde, es un enfoque de diseño y construcción que busca minimizar el impacto ambiental negativo y maximizar la eficiencia de los recursos. Aquí hay algunos aspectos clave:<sup>2</sup>

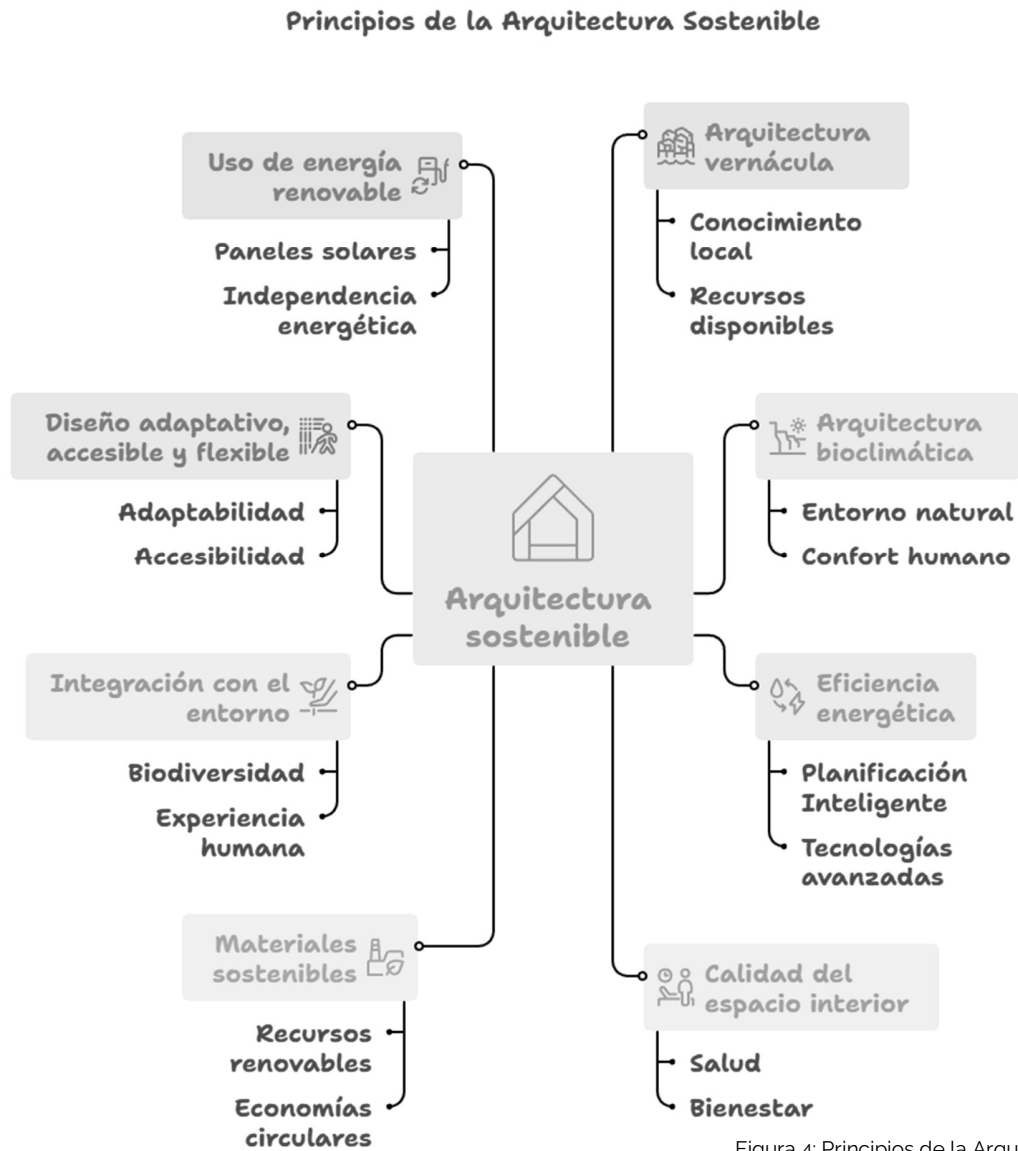


Figura 4: Principios de la Arquitectura Sostenible

Fuente: elaboración propia con base en «Arquitectura Sostenible», acceso el 4 de marzo 2025

<sup>2</sup> Alcaldía de Medellín, "¿Qué es la arquitectura sostenible y cómo impacta en el diseño de un futuro mejor?", *Medellín.gov.co*, 4 de octubre de 2024, <https://www.medellin.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias/que-es-la-arquitectura-sostenible-y-como-impacta-en-el-diseño-de-un-futuro-mejor/>.

## 2.2 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA EN ESTUDIO

La historia de la Arquitectura hospitalaria en Guatemala es variada, se debe conocer desde el inicio para poder comprenderla.

### Historia Salud en San Luis Jilotepeque

#### Época Colonial y Siglo XIX

Durante la época colonial, la atención médica en San Luis Jilotepeque era muy limitada y se basaba principalmente en prácticas tradicionales y el uso de plantas medicinales. Con el tiempo, se establecieron pequeños hospitales y clínicas administradas por la iglesia y otras instituciones religiosas.

#### Siglo XX

En el siglo XX, la atención médica comenzó a modernizarse con la creación de centros de salud y la contratación de médicos capacitados. En 2008, el distrito de salud de San Luis Jilotepeque informó que el 76% de la población estaba cubierta por los servicios institucionales del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

#### Actualidad

San Luis Jilotepeque cuenta con un Centro de Salud Tipo B, cuatro puestos de salud fortalecidos en las aldeas cercanas y dos centros de convergencia administrados por la Cooperativa El Recuerdo.<sup>13</sup>

## 2.3 TEORIAS Y CONEPTOS SOBRE TEMA DE ESTUDIO

---

<sup>3</sup> "El Referente: La valoración de la arquitectura guatemalteca en términos cualitativos, con fundamento conceptual y contextual (apreciación personal)," *Universidad de San Carlos de Guatemala, Laboratorio de Sistemas de Software (LS3)*, 8 de julio de 2019, [https://ls3.usac.edu.gt/revindex/articulos/editor2-r501\\_pi10\\_pfi21\\_ra827Avance142019articulo1.pdf](https://ls3.usac.edu.gt/revindex/articulos/editor2-r501_pi10_pfi21_ra827Avance142019articulo1.pdf).

### 2.3.1 REFERENTES TEÓRICOS

#### Categoría de Establecimientos de Salud según nivel de Complejidad Salud

La salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, según la Organización Mundial de la Salud (OMS).

#### Salud Materna

La salud materna es un aspecto fundamental de la atención sanitaria que se enfoca en el bienestar de las mujeres durante el embarazo, el parto y el período postnatal.

#### Atención Prenatal

**Visitas Regulares:** Las mujeres embarazadas deben asistir a controles

NIVEL	TIPO DE ESTABLECIMIENTOS	CATEGORIAS
<b>Baja</b>	Puesto de Salud	I - 1
	Centro de Salud	I - 2
<b>Mediana</b>	Centro de Atención Permanente	II-1
	<b>Centro de Atención Integral Materno Infantil</b>	II-2
	Centro de Atención de Especialidades de Salud	II-3
	Hospital General Tipo I	II-4
<b>Alta</b>	Hospital General Tipo II	III-1
	Hospital General Tipo III	III-2
	Hospital General Tipo IV	III-3
	Hospital de Especialidades Tipo V	III-4
	V	

Tabla 1: Categoría de Establecimientos de Salud

Fuente: Normativa Categorización ACUERDO MINISTERIAL 16-2024

prenatales periódicos para monitorear la salud del bebé y la madre.

**Educación y Apoyo:** Las futuras madres reciben información sobre nutrición, ejercicio, y preparación para el parto.

#### Atención durante el Parto

**Parto Seguro:** Asegurar que el parto sea atendido por profesionales de la salud capacitados en un entorno seguro.

**Intervenciones de Emergencia:** Disponibilidad de cuidados de emergencia en caso de complicaciones durante el parto.

#### Atención Postnatal

**Monitoreo de la Salud:** Seguimiento de la salud de la madre y el bebé después del parto.

**Apoyo para la Lactancia:** Ayuda y asesoramiento sobre la lactancia materna.

**Consejería y Planificación Familiar:** Información y apoyo para el cuidado postnatal y la planificación familiar.

#### Salud Pública

La **salud pública** es un campo de la medicina y la ciencia que se dedica a proteger y mejorar la salud de las comunidades y las poblaciones enteras. Se enfoca en la prevención de enfermedades, la promoción de la salud

y la prolongación de la vida mediante esfuerzos organizados de la sociedad.

### 2.3.2 RED DE SERVICIO DE SALUD PÚBLICA EN GUATEMALA

#### Definición de CAIMI

Un CAIMI (Centro de Atención Integral Materno Infantil) es un tipo de centro de salud especializado que se enfoca en la atención integral de la salud materna e infantil. Estos centros están diseñados para proporcionar servicios de salud de segundo nivel, incluyendo atención prenatal, parto seguro, atención postnatal y servicios de salud infantil.



Figura 5: Funciones y beneficios de un CAIMI

Fuente: elaboración propia con base en «Beneficios de un CAIMI», acceso el 4 de marzo 2025

## Servicios de un CAIMI



Figura 6: Servicios de un CAIMI

Fuente: elaboración propia con base en «Servicios de un CAIMI», . acceso el 4 de marzo 2025

### Personal dentro de un CAIMI

Según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) de Guatemala, el personal dentro de un Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) suele incluir una variedad de profesionales de la salud que trabajan en conjunto para proporcionar atención integral a madres y niños. Aquí hay algunos roles comunes:

#### Personal en un CAIMI

- 1. Médicos:** Encargados de la atención médica general y de emergencias.
- 2. Enfermeras:** Proveen cuidados pre y postnatal, así como apoyo durante el parto.
- 3. Comadronas:** Especialistas en el parto y la atención postnatal, especialmente en áreas rurales.
- 4. Auxiliares de Salud:** Ayudan en tareas administrativas y de apoyo a los profesionales médicos.
- 5. Trabajadores Sociales:** Brindan apoyo emocional y educativo a las madres y familias.
- 6. Nutricionistas:** Ofrecen orientación sobre la nutrición adecuada para madres y niños.
- 7. Técnicos en Laboratorio:** Realizan pruebas de laboratorio necesarias para la atención médica.
- 8. Personal Administrativo:** Gestiona la operación diaria del centro y asegura la coordinación de servicios.



## 2.4 CASOS DE ESTUDIO

### CASOS ANÁLOGOS INTERNACIONALES

#### ALDEA PARA LA ESPERA DE LA MATERNIDAD

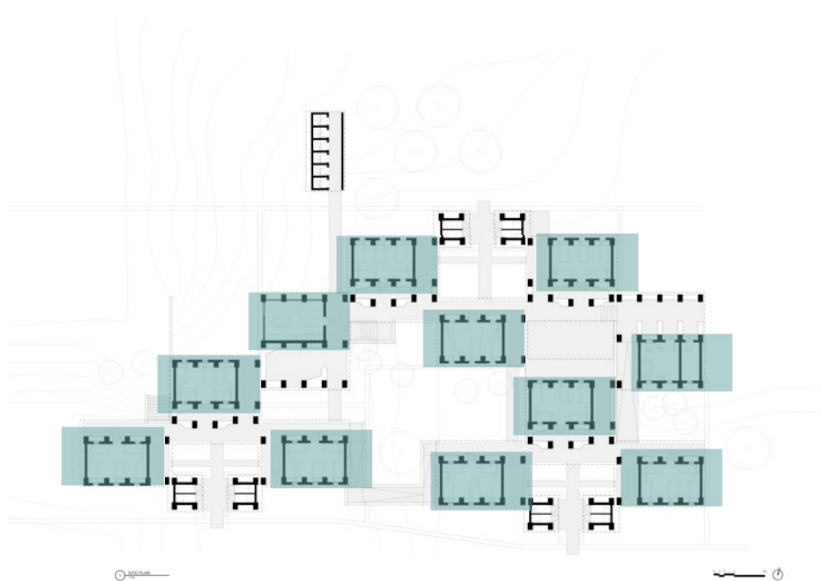
- Arquitectos: MASS Design Group
- Área: 670 m<sup>2</sup>
- Año: 2015
- Ciudad: Kasungu
- País: Malawi

En 2010, en Malawi aproximadamente una de cada 36 mujeres tenía un riesgo de morir durante el embarazo o el parto, principalmente por causas prevenibles.



Fotografía 3: Fachada de Edificio Aldea para la Espera de la Maternidad

Fuente: ArchDaily



Fotografía 4: Planta distribución de módulos

Fuente: ArchDaily

Este tipo de instalaciones brindan un espacio monitoreado para las futuras madres desde su trigésima sexta semana hasta el parto. En el 2012 se inició en Malawi la construcción de 130 instalaciones de este tipo en todo el país.

Este plan tomó

prestadas claves del diseño vernáculo de las aldeas de Malawi, donde los complejos familiares se componen de varios edificios pequeños que albergan ramas de una familia inmediata. Los bloques de viviendas de menor tamaño crean comunidades

que fomentan el intercambio de conocimientos entre madres experimentadas y primerizas.

Para acomodar la actividad al aire libre durante las estaciones lluviosas y secas, los grandes voladizos del techo brindan sombra y refugio a los patios de la aldea, donde las madres pueden reunirse y socializar. Estos espacios también fueron diseñados para acomodar a familiares y asistentes que viajan con mujeres

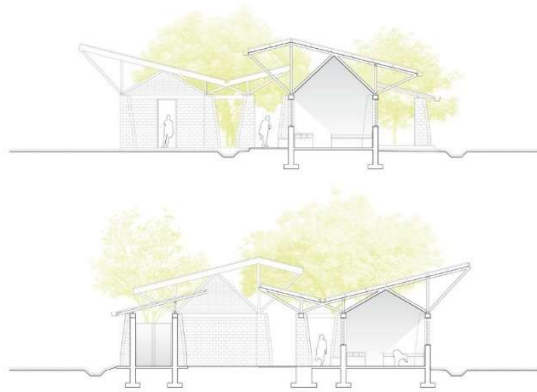
embarazadas. Las áreas dedicadas a la educación imparten talleres sobre cuidado pre y postnatal y capacitación en artesanías para ayudar a las madres a obtener ingresos mientras están fuera de casa, compensando la pérdida de salarios que es un



Fotografía 6: Área interna

Fuente: ArchDaily

impedimento significativo para el uso generalizado de las instalaciones de espera de maternidad. Los espacios compartidos se han convertido en centros de actividad y aprendizaje. Optimizado para la iluminación y la ventilación natural, cada unidad para dormir está diseñada para reducir el riesgo de propagación de enfermedades infecciosas, brindando privacidad y comodidad. Las paredes comprimidas de bloques de tierra estabilizados absorben los rayos solares durante el día e irradian calor durante las noches más frías. Diseñado alrededor de módulos replicables construidos con materiales de origen local, el nuevo prototipo es fácil de ampliar y es adaptable otros sitios.



Fotografía 5: Elevaciones Edificio Aldea para la Espera de la Maternidad

Fuente: ArchDaily

## CASOS ANÁLOGOS NACIONALES

### CAIMI ANTIGUA GUATEMALA

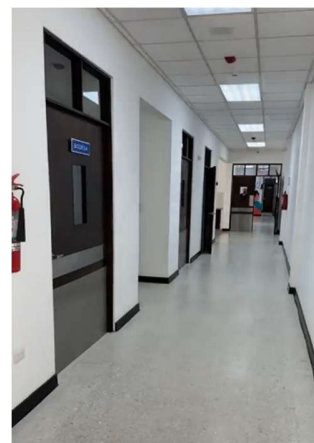
Con este servicio de Salud se busca proveer asistencia en medicina general, pediatría, gineco obstetricia, ultrasonido, atención prenatal, atención del parto y puerperio, asistencia al neonato, encamamiento neonatal, salud mental, consulta externa médica y consulta psicológica, entre otros.

La reducción de las muertes maternas neonatales es un factor fundamental, por lo que este CAIMI en la ciudad colonial vendrá a fortalecer las acciones de parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-, a través del personal salubrista.

Es importante resaltar que otro factor que permite reducir riesgos de emergencias es la atención pronta y oportuna a madres e hijos. En ese sentido, es importante acudir a los puestos y centros de Salud disponibles.



Fotografía de pasillo de ingreso principal, ancho contempla área para camilla, persona en silla de rueda.



Fotografía 7: Pasillo principal CAIMI Antigua Guatemala

Fuente\_Guate502

Fotografía 8: Pasillo principal CAIMI Antigua Guatemala

Fuente\_Guate502



Fotografía 9 y 10: Área de servicio

Fuente\_Guate502



Fotografía 11: Área de servicio

Fuente\_Guate502



Fotografía 12 y 13: Área de atención e ingreso

Fuente\_Guate502

El CAIMI realizado en Antigua Guatemala sirve para tener la base de los ambientes necesarios, se toma en cuenta las áreas verdes, la ubicación de los servicios y mantenimientos

De igual manera se observan las áreas de atención, las puertas poseen iluminación en la parte superior.

## CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANALOGOS

Con los casos análogos anteriores se realiza el cuadro comparativo a continuación donde se analizan y se identifican las semejanzas y diferencias, así como los puntos positivos y debilidades de ambos proyectos.

ANÁLISIS	CAIMI ANTIGUA GUATEMALA	ALDEA PARA LA ESPERA DE LA MATERNIDAD
UBICACIÓN	Guatemala	Malawi
POBLACIÓN BENEFICIADA	Antigua Guatemala	Malawi
M2 DE CONSTRUCCIÓN	1500 m2	670 m2
M2 POR USUARIO	100 m2	25 m2
NO. DE CAMAS	40 camas	45 camas
NO. CONSULTAS	150	100
URBANO	si	Si
FUNCIONAL	si	Si
MORFOLÓGICO	Si	Si
ESTRUCTURAL	Si	Si
AMBIENTAL	si	Si

En resumen, ambas opciones se ajustan a las necesidades del sitio, considerando especialmente el clima característico de San Luis Jilotepeque, que influye significativamente en la selección de materiales. Además, es fundamental tener presente la cantidad de áreas verdes y superficies permeables requeridas para el proyecto.

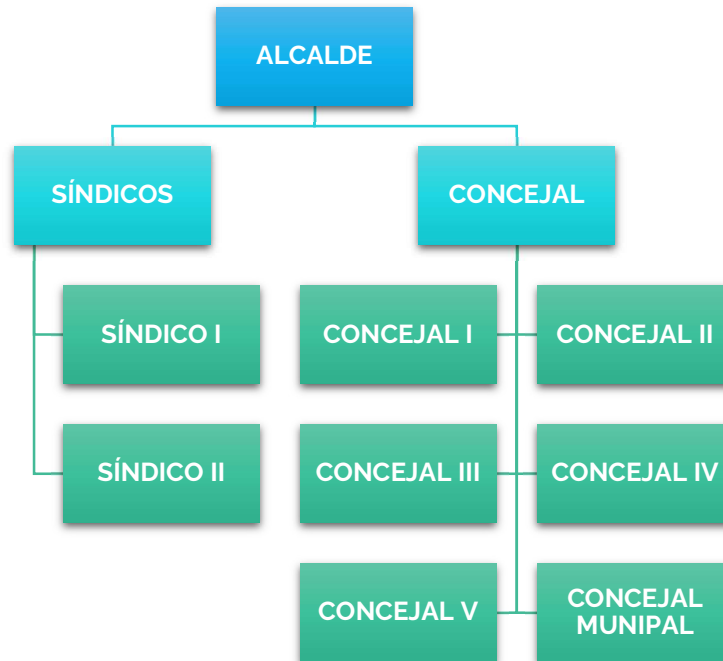
# 03.

## CONTEXTO DEL LUGAR

## 3.1 CONTEXTO SOCIAL

### 3.1.1 Organización Ciudadana:

#### Corporación Municipal



En San Luis Jilotepeque, la organización ciudadana se estructura principalmente a través del Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) y los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE).



#### Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE -:

- **Integración:** El COMUDE está compuesto por 36 personas, incluyendo 11 del Concejo Municipal, 6 de la Oficina Municipal de la Mujer (OMP), personal de la municipalidad, 10 representantes de COCODE, 4 representantes de instituciones gubernamentales y 4 representantes de la sociedad civil legalmente organizada.
- **Estructura:** Dentro del COMUDE, hay 23 hombres y 13 mujeres, y se reúne regularmente para coordinar y planificar el desarrollo del municipio.

- **Funciones:** El COMUDE actúa como un espacio de coordinación y participación ciudadana, donde se discuten y planifican proyectos de desarrollo local.<sup>4</sup>

### Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODE -:

- **Ubicación:** El 95% de las aldeas del municipio tienen organizado su COCODE.
- **Participación:** Los COCODE participan en las reuniones del COMUDE cuando se requiere, convocadas por el alcalde municipal a través de la Dirección Municipal de Planificación (DMP).
- **Proyectos:** Los COCODE trabajan en proyectos de desarrollo social y productivo, como la introducción de energía eléctrica, agua domiciliar, letrinización, construcción y ampliación de escuelas, y proyectos educativos.<sup>5</sup>

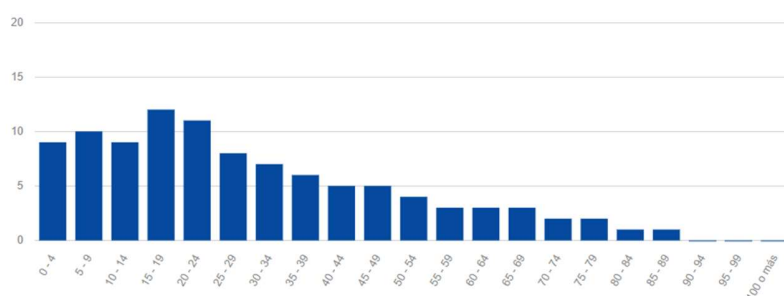
### Salud:

La entidad encargada de la salud es el “Centro de Salud San Luis Jilotepeque”, está ubicado en Barrillo El Llano, San Luis Jilotepeque, Jalapa, este es de tipo B, ofreciendo atención médica básica, también se cuenta con 4 puestos de salud en las aldeas Los Olivos<sup>6</sup>, Valencia, Trapichitos y Chagüitón.

### 3.1.2 Contexto Poblacional

#### Cobertura Poblacional:

Según datos San Luis Jilotepeque tiene una población estimada de 24,373 habitantes. La distribución de la población es la siguiente: 47% vive en el casco urbano y 53% vive en comunidades rurales. La densidad poblacional es de aproximadamente 116 habitantes por kilómetro cuadrado, la población es eminentemente joven con un 53% menor de 20 años.<sup>7</sup>



**Figura 7**

Fuente: INE 2018, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda. 16 febrero 2025

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Estadística de Guatemala. (2025). Organización ciudadana en San Luis Jilotepeque. Recuperado de [Organización Política Administrativa del municipio de San Luis](#)

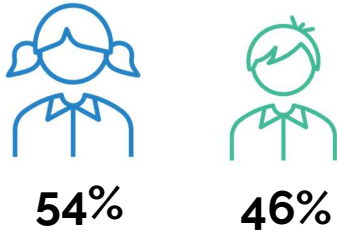
<sup>5</sup> Instituto Nacional de Estadística de Guatemala. (2025). Organización ciudadana en San Luis Jilotepeque. Recuperado de [Organización Política Administrativa del municipio de San Luis](#)

<sup>6</sup> Instituto Nacional de Salud Pública de Guatemala. (2025). **Centro de Salud San Luis Jilotepeque: Información General**. Recuperado de <https://www.insalud.gob.gt>

<sup>7</sup> Instituto Nacional de Estadística de Guatemala. (2025). Cobertura poblacional de San Luis Jilotepeque. Recuperado de <https://www.ine.gob.gt>

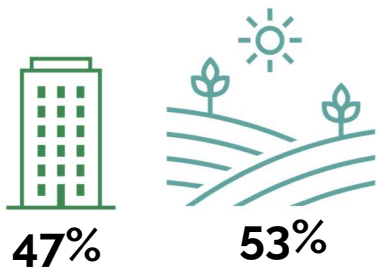
### Población por sexo:

Según el último censo realizado en el 2018 se determinó que hay más mujeres que hombres en el municipio de San Luis Jilotepeque.



### Población por área de Vivienda

Según el último censo realizado en el año 2018 se determinó que el área rural predomina sobre el área urbana en San Luis Jilotepeque.



### Población por pueblo de pertenencia

Según el último censo realizado en el año 2018 se ve que en el municipio de San Luis Jilotepeque predomina la población maya, en segundo plano se encuentra la población ladina.

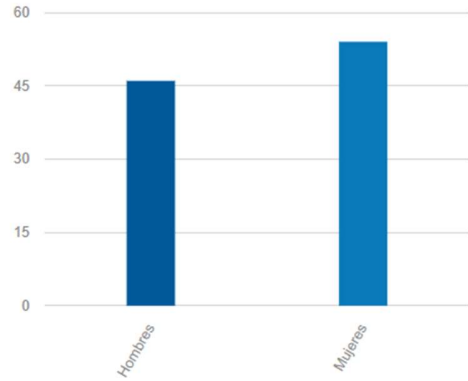
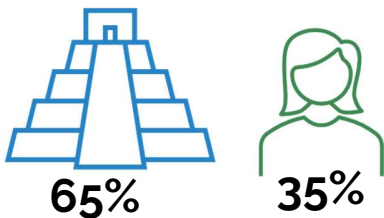


Figura 8

Fuente: INE 2018. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda. 16 febrero 2025

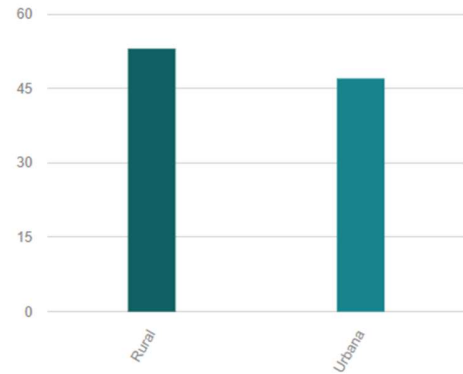


Figura 9

Fuente: INE 2018. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda. 16 febrero 2025

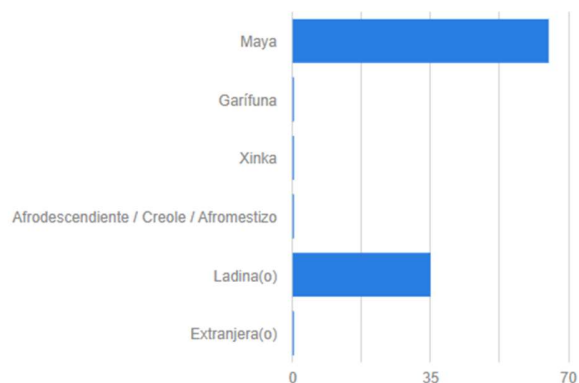


Figura 10

Fuente: INE 2018. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda. 16 febrero 2025



### Nacimientos por edad de la Mamá

Según el censo 2018 la edad de la mujer al nacimiento de su primer hijo es mayor de 15 años.

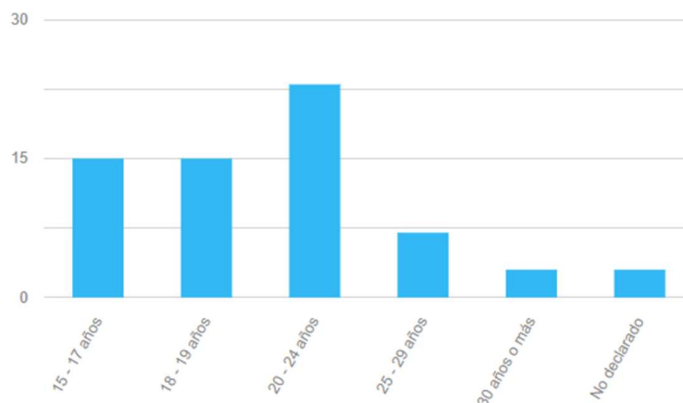
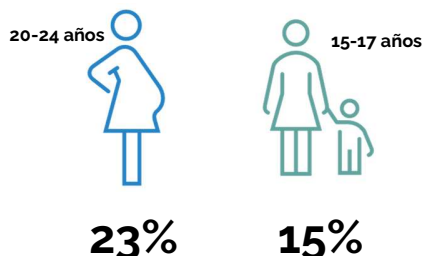


Figura 13

Fuente: INE 2018. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda. 16 febrero 2025

### Tasa de Mortalidad Maternidad

Porcentaje de muerte materna por lugar de ocurrencia, Guatemala País, año 2020-2021

Lugar	2020	2021
Hospital público	50 %	57 %
Domicilio	31 %	23 %
Tránsito/vía pública	10 %	8 %
Hospital privado	4 %	1 %
IGSS	3 %	2 %
CAIMI/CAP	2 %	9 %
Total	100 %	100 %

Fuente: Vigilancia epidemiológica de mortalidad materna, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala 2020 - 2021.

Figura 14

Fuente Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). 2023. *Informe situación de la mortalidad materna 2020-2021*. [https://guatemala.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/2023\\_informe\\_situacion\\_de\\_la\\_mm\\_2020-2021.pdf](https://guatemala.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/2023_informe_situacion_de_la_mm_2020-2021.pdf).

### 3.1.3 Contexto Cultural

San Luis Jilotepeque, ubicado en el departamento de Jalapa, Guatemala, tiene una rica historia que refleja su herencia cultural y su evolución a lo largo del tiempo. Su fundación oficial data del 24 de noviembre de 1873, cuando fue incorporado al departamento de Jalapa durante la Reforma Liberal liderada por el general Justo Rufino Barrios. Antes de esto, formaba parte del departamento de Chiquimula.

El nombre "Jilotepeque" proviene del náhuatl y significa "cerro de mazorcas tiernas de maíz", lo que resalta la importancia del maíz en la cultura y economía local. Además, el municipio es conocido por su producción artesanal de barro, una tradición que ha sido preservada por la comunidad indígena poq'omam.<sup>9</sup>

### Costumbres y tradiciones

Fiestas patronales, celebradas en honor a San Luis Rey de Francia, incluyendo procesiones, música tradicional y danzas típicas. Las artesanías de barro, la comunidad indígena poq'oman es conocida por su habilidad para elaborar cántaros y otras piezas de cerámica.

<sup>9</sup> Municipalidad de San Luis Jilotepeque. "Historia de San Luis Jilotepeque." Accedido el 23 de marzo de 2025. <https://munisanluisjilotepeque.gob.gt/historia/>.

### 3.1.4 Contexto Legal

Existen diferentes instituciones que se ven directamente involucradas para la realización del proyecto, instituciones públicas que rigen los parámetros de diseño y normativas para aprobar el funcionamiento de instituciones de uso público, con el fin de presentar un diseño funcional y seguro para la población de San Luis Jilotepeque.

### **Ley para la maternidad saludable, decreto número 32-2010<sup>10</sup>**

#### **Artículo 1. Objeto de la ley**

La presente Ley tiene por objeto la creación de un marco jurídico que permita implementar los mecanismos necesarios para mejorar la salud y calidad de vida de las mujeres y del recién nacido, y promover el desarrollo humano a través de asegurar la maternidad de las mujeres, mediante el acceso universal, oportuno y gratuito a información oportuna, veraz y completa y servicios de calidad antes y durante el embarazo, parto o posparto, para la prevención y erradicación progresiva de la mortalidad materna-neonatal.

#### **Artículo 5. Definiciones. Para la aplicación de la presente Ley, se entenderá por:**

a) Muerte materna: Es la muerte de una mujer durante su embarazo, parto o dentro de los cuarenta y dos días después del parto, por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo, parto o posparto o su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales.

b) Muerte neonatal: Niñas y niños que nacen vivos, pero mueren durante los primeros veintiocho días de vida.

c) Proveedor/a calificado: Profesional de salud con destrezas y habilidades, médico/médica, partera/partero, enfermera/ enfermero, comadrona técnica que ha recibido capacitación certificada y es competente para la atención del embarazo, parto y posparto, así como sus complicaciones.

d) Proveedor/a comunitario y tradicional: Personas reconocidas por la comunidad, que en el primer nivel de atención realizan acciones como: control prenatal e identificación y referencia de complicaciones obstétricas, consejería en planificación familiar y acompañamiento de la mujer embarazada a los servicios de salud, entre otros.

---

<sup>10</sup> Guatemala. Congreso de la República. "Ley para la Maternidad Saludable." Guatemala: Congreso de la República, 2010. [http://bvs.gt/ebblueinfo/ML/ML\\_030.pdf](http://bvs.gt/ebblueinfo/ML/ML_030.pdf).

e) Atención prenatal: Es el conjunto de acciones médicas y asistenciales que se brindan a las mujeres embarazadas, con el objetivo de detectar tempranamente las complicaciones que pueden surgir durante el embarazo y preparar el plan de parto, que incluye la elaboración de un plan de emergencia ante una complicación.

f) Atención calificada del parto y recién nacido: Es la atención de la mujer embarazada y del recién nacido durante el parto y posparto inmediato, en el hogar, en el centro de salud o en el hospital.

g) Atención posnatal: Es la atención calificada que se brinda, posterior al alumbramiento, hasta los cuarenta días después del parto.

h) Niveles de atención: Según la estructura de prestación de servicios de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, está constituido por:

I. Primer nivel: Puestos de Salud, Centros de Convergencia a través del Equipo Básico de Salud del Programa de Extensión de Cobertura.

II. Segundo nivel: Centros de Salud, Maternidades Periféricas, Centros de Atención Permanente (CAP) y Centro de

Atención Integral Materno Infantil (CAIMI).

III. Tercer nivel: hospitales distritales, departamentales, regionales, nacionales generales y nacionales especializadas.

### **ACCESO UNIVERSAL A LOS SERVICIOS DE SALUD MATERNA Y NEONATAL Y SUS ENTES RESPONSABLES**

#### **Artículo 6. Acceso universal a los servicios de salud materna neonatal.**

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- y Organizaciones No Gubernamentales que tienen entre sus fines los servicios de salud y que están debidamente contratadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, están obligadas a garantizar a las usuarias el acceso a servicios de salud materna neonatal con calidad, con pertinencia cultural y sin discriminación alguna, en los tres niveles de atención, promoviendo la participación social y comunitaria para compartir la responsabilidad de proveer condiciones adecuadas para una maternidad saludable.

### **Artículo 8. Atención obligatoria durante el embarazo.**

Las instituciones responsables a que se refiere el artículo 6 de la presente Ley, están obligadas a coordinar las acciones de los tres niveles de atención, con el fin de garantizar que las mujeres embarazadas reciben la atención de las intervenciones básicas siguientes:

a) Atención prenatal de acuerdo con los estándares técnicos basados en la evidencia científica, con énfasis en la cantidad de controles del embarazo, vigilancia nutricional de la mujer y signos y síntomas de peligro en el embarazo.

b) Manejo y referencia a niveles de mayor complejidad de los casos que presenten complicaciones obstétricas que no puedan ser resueltas en ese servicio.

c) Disponibilidad y entrega de los medicamentos e insumos requeridos para la atención del embarazo, así como de patologías y/o condiciones especiales asociadas a este evento.

d) Acceso a servicios de laboratorio clínico de acuerdo con el nivel de complejidad del establecimiento y, cuando sea necesario, hacer la referencia correspondiente.

e) Consejería en planificación familiar.

f) Consejería pre y post en la realización de la prueba de VIH.

g) Atención integral y diferenciada para niñas y adolescentes embarazadas, tomando en cuenta su edad, etnia, escolaridad, ubicación geográfica y situación socioeconómica.

h) Las mujeres serán atendidas en su idioma materno para asegurar que el tratamiento y los procedimientos de comunicación sean comprensibles y claros para ellas y su familia.

i) El acceso a material educativo y comprensible para todo el núcleo familiar, en el cual se instruye a la mujer y a su familia, respecto de las acciones que se deben tomar en caso de emergencias durante el embarazo, para responder oportunamente a emergencias obstétricas que puedan presentarse.

### **Artículo 9. Atención obligatoria durante el parto.**

Las instituciones a que se refiere el artículo 6 de la presente Ley, están obligadas a coordinar las acciones de los tres niveles de atención, con el fin de garantizar la atención calificada del parto, bajo las siguientes condiciones:

a) Atención obstétrica de acuerdo con los estándares técnicos recomendados por las instituciones especializadas, nacionales e internacionales, y los protocolos institucionales vigentes. Ley para la Maternidad Saludable

b) Las niñas y adolescentes recibirán atención diferenciada tomando en cuenta su edad, etnia y escolaridad.

c) Posición para la atención del parto, según preferencia de la mujer, deberá formularse el protocolo de parto vertical. Los servicios de salud que atienden partos deberán considerar el acompañamiento de las mujeres por un familiar o persona de confianza en el momento del parto, cuando se trate de un parto normal.

d) Atención obstétrica de emergencia básica que incluya los procedimientos establecidos en los protocolos para la atención de la emergencia obstétrica, con énfasis en las hemorragias obstétricas, cualquiera que sea su origen.

e) Equipo médico, insumos y medicamentos disponibles para la atención del parto, del recién nacido, posparto y hemorragias obstétricas, de acuerdo con el nivel de resolución de cada servicio.

f) Disponibilidad de transporte en las unidades de atención del segundo y tercer nivel, las veinticuatro horas del día. g) Disponibilidad de sangre segura en cantidad y calidad suficiente.

#### **Artículo 10. Atención obligatoria en el posparto.**

Las instituciones a que se refiere el artículo 6 de la presente Ley, están obligadas a coordinar las acciones de los tres niveles de atención, con el fin de garantizar que las mujeres reciban atención posparto con pertinencia cultural, desde el nacimiento del niño o niña, hasta los cuarenta y dos días posteriores al parto.

a) Vigilancia inmediata del puerperio y control de este.

b) Información, consejería y suministro de métodos de planificación familiar solicitados para el periodo posparto, con el objetivo de lograr el óptimo espaciamiento entre embarazos.

c) Orientación sobre prevención de cáncer cérvico uterino y de mama.

d) Información sobre la importancia de un régimen nutricional y suplementos alimenticios para la recuperación física y emocional.

e) Orientación, identificación y referencia en casos de problemas emocionales.

f) Visita de posparto en el hogar cuando éste se lleve a cabo en el hogar, un proveedor/a calificada debe visitar a la mujer puérpera y al recién nacido, entre las primeras veinticuatro a cuarenta y ocho horas. Este personal deberá identificar signos y síntomas de peligro y remitir a la mujer o al recién nacido, según sea el caso, al nivel de atención con la capacidad resolutive necesaria, según la morbilidad detectada.

#### **Artículo 11. Salud neonatal.**

Las instituciones responsables a que se refiere el artículo 6 de la presente Ley, deberán implementar las acciones costo-efectivas para la reducción de la muerte neonatal, tales como la lactancia materna exclusiva, el uso de antibióticos para infecciones neonatales, la vacunación para prevenir el tétanos y la disminución de barreras para acceder a los servicios de salud. De igual forma, deberá promoverse la visita al recién nacido durante las primeras veinticuatro horas.

#### **Artículo 12. Centros de Atención Integral Materno Infantil y Centros de Atención Permanente.**

Se institucionalizarán los Centros de Atención Integral Materno Infantil -CAIMI- y Centros de Atención Permanente -CAP-, como parte del segundo nivel de atención de la Red de Servicios Públicos de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como centros especializados, y estarán ubicados geográfica y estratégicamente de acuerdo con características poblacionales y epidemiológicas relevantes que inciden en la salud materna y neonatal. Serán atendidos por médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería calificados. Podrán participar las comadronas, quienes brindarán servicios con pertinencia cultural para mejorar la salud materna neonatal y prevenir las muertes maternas y neonatales evitables, y atenderán las veinticuatro horas del día durante todo el año.

#### **Artículo 13. Casas maternas con pertinencia cultural.**

Se establecerán casas maternas cercanas a los hospitales CAIMI y CAP. Estas casas deberán diseñarse basadas en la pertinencia cultural, para permitir a las mujeres embarazadas hospedarse en fechas cercanas a su parto y tener

acceso inmediato a los servicios de salud.

### **Reglamento de Ley para la Maternidad Saludable, Acuerdo Gubernativo número 65-2012<sup>11</sup>**

#### **ARTICULO 16. Institucionalización de los Centros de Atención Integral Materno Infantil y Centros de Atención Permanente.**

Con el fin de hacer eficaz lo establecido en el Artículo 12 de la Ley para la Maternidad Saludable, se definen los Centros de Atención Integral Materno Infantil, como el establecimiento de salud para la atención integral materno infantil, el cual contará con servicios de consulta externa, atención, estabilización y referencia de urgencias cuando sobrepase su capacidad resolutive, los cuales estarán ubicados en áreas geográficas seleccionadas, principalmente, en áreas urbanas de alta concentración poblacional

(cabeceras municipales), donde no se cuente con un servicio de salud similar, áreas que constituyen un lugar de convergencia de otros establecimientos de salud para la referencia de pacientes, interconsultas o comunidades rurales de difícil acceso.

Estos centros prestarán atención en el segundo nivel de atención de la Red de Servicios Públicos de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Estos centros desarrollarán actividades de atención ambulatoria extramuros, brindando además servicios de promoción, prevención y recuperación de la salud. Estarán habilitados para atención materna e infantil, resolución de parto eutócico, resolución quirúrgica del parto, los cuales contarán con encarnamiento necesario, de acuerdo con la población y salas de atención de parto, por lo que deberán de funcionar las veinticuatro horas del día.

#### **Normativa NRD-2<sup>12</sup>**

La Norma de Reducción de Desastres No. 2 –NRD2-, Normas Mínimas de Seguridad en edificaciones e Instalaciones de Uso Público, establece los requisitos mínimos de seguridad que deben observarse en las rutas de evacuación y salidas de emergencia de todas aquellas edificaciones e instalaciones, nuevas y existentes, a las cuales tienen acceso terceras personas, por ejemplo: oficinas, clínicas, centros de salud, mercados,

---

<sup>11</sup> Guatemala. Congreso de la República. "Ley para la Maternidad Saludable." Guatemala: Congreso de la República, 2010. [http://bvs.gt/ebvinfo/ML/ML\\_030.pdf](http://bvs.gt/ebvinfo/ML/ML_030.pdf).

<sup>12</sup> Manual de uso para la NORMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES NÚMERO DOS -NRD2-, consultado diciembre 2024

iglesias, salones municipales, alcaldías auxiliares, escuelas y centros educativos, la – NRD2- fue creada con el principal objetivo de ser un conjunto de acciones dirigidas a reducir los efectos generados por la presentación de un evento natural o provocado.

### SALIDAS DE EMERGENCIA

Son medios continuos y sin obstrucciones que se utilizan como salida de emergencia hacia cualquier terreno que se encuentre disponible en forma permanente para uso público, incluye pasillos, pasadizos, callejones de salida, puertas, portones, rampas, escaleras, gradas, etc.

#### • Ubicación

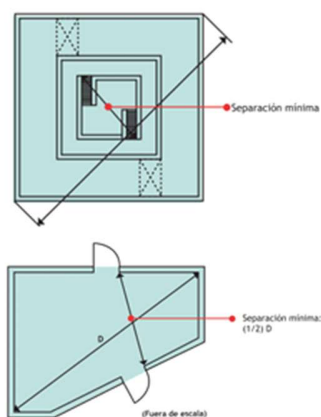
Cuando se requiera más de una Salida de Emergencia, al menos 2 de ellas deberán estar separadas por una distancia no menor a la mitad de la distancia de la diagonal mayor del edificio.

#### • Distancia

La distancia máxima para recorrer entre cualquier punto del edificio hasta la Salida de Emergencia en un edificio que no esté equipado con rociadores contra incendios será de 45 metros; y de 60 metros cuando el edificio esté equipado con rociadores contra incendios.

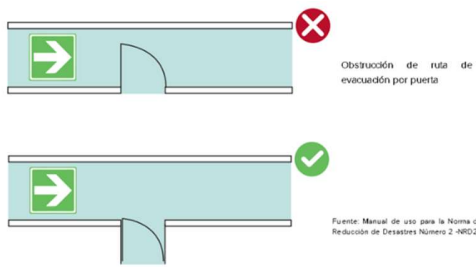
### PUERTAS

Las puertas en Salidas de Emergencia deberán ser del tipo de pivote o con bisagras, las cuales deberán abrirse en la dirección del flujo de salida durante la emergencia. Las puertas deberán poder ser abiertas desde el interior sin necesitar ningún tipo de llave, conocimiento o esfuerzo especial.



**Figura 15**

Fuente: Manual de uso para la NORMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES NÚMERO DOS -NRD2-, consultado diciembre 2024

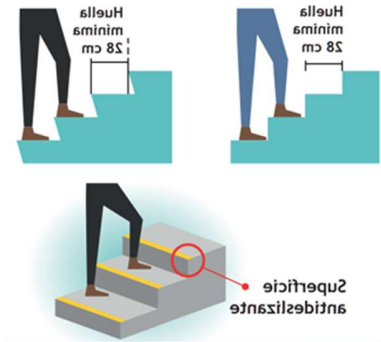


**Figura 16**

Fuente: Manual de uso para la NORMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES NÚMERO DOS -NRD2-, consultado diciembre 2024

## GRADAS

Todas las gradas deberán tener huellas y contrahuellas de iguales longitudes, así mismo, los descansos en gradas podrán ser cuadrados o rectangulares siempre y cuando cumplan con la longitud y ancho mínimo.



**Figura 17**

Fuente: Manual de uso para la NORMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES NÚMERO DOS -NRD2-, consultado diciembre 2024

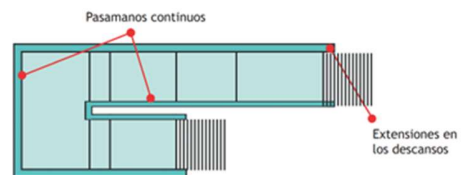
## RAMPAS

Con la finalidad de que las Rutas de Evacuación sean apropiadas para las personas en sillas de ruedas, las pendientes de las rampas en las Rutas de Evacuación deberán tener una pendiente no mayor a 8.33%, La pendiente máxima permitida será de 12.5%, La distancia vertical máxima entre descansos será de 150 centímetros.

## PASAMANOS

- Deberán ser continuos y estar colocados en ambos lados de las gradas y rampas,
- Deberán tener una terminación en curva o poste, o voltearse hacia la pared.
- Los pasamanos deben ubicarse a una altura entre 85 y 97 cm cuando tengan muros en ambos lados, es decir, cuando el ancho de las gradas o rampas esté limitado por muros.

- Y deben ubicarse a una altura de 1.06 m cuando se tenga uno o ambos lados abierto en las gradas o rampas, es decir, cuando el ancho de las gradas no está limitado por muros.



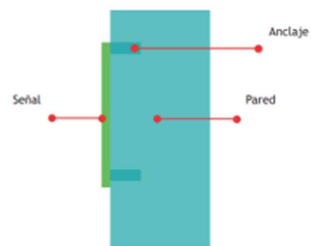
**Figura 18**

Fuente: Manual de uso para la NORMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES NÚMERO DOS -NRD2-, consultado diciembre 2024

## SEÑALIZACIÓN

- Las señales deberán fijarse de forma segura por medio de anclajes metálicos, pernos o tornillos de expansión, a superficies no combustibles o pedestales anclados al suelo, sin obstruir la ruta de evacuación.

- El material de las señales de ruta de evacuación deberá ser ACM, Metal o cualquier otro material que no sea combustible, no debe utilizarse vinil o pintura con bases inflamables.



**Figura 19**

Fuente: Manual de uso para la NORMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES NÚMERO DOS -NRD2-, consultado diciembre 2024

## Unidad de planificación estratégica (UPE)

Normativa de espacios mínimos y áreas para un Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), medidas que debe tener el terreno y otros puntos a tomar en cuenta para la aprobación del proyecto.

### Recomendaciones:

Para construcción de un CAIMI (Centro de Atención Integral Materno Infantil) se recomienda que el terreno en óptimas condiciones pueda contar con las dimensiones de 150 m. x 150 m. con área de 22,500 m<sup>2</sup> = o su equivalente a dos manzanas a dos manzanas de terreno.

El proyecto hospitalario en planta arquitectónica debe absorber entre el 40% y 50% del terreno disponible.

El terreno debe ser generoso en área a efecto de considerar futuras ampliaciones (crecimiento) y en general

que permita el desarrollo de los programas de la unidad hospitalaria planificada para el efecto, así como espacio urbanístico (parqueos, áreas verdes, circulaciones vehiculares internas) que permita el desarrollo integral del futuro centro de prestación de salud inmediato superior al que se ampliará; en capítulos siguientes se especificará a detalle el dimensionamiento mínimo e ideal del terreno dependiendo del tipo de Unidad de Salud Construir.

- Planimetría: Deben ser terrenos de forma regular, superficie plana o mayoritariamente plana en un 80%, evitando a futuro, gastos considerables en movimiento de tierras o plataformas, que regularmente absorben el presupuesto de la obra civil, incurriendo en gastos innecesarios. Alejados de las

faldas de volcanes, montañas, montículos de mayor proporción, peñascos, barrancos, depresiones verticales de tierra, evitando con esto gastos innecesarios de conformación y construcción de taludes.

- Condiciones Físicas: El éxito del inicio del proyecto constructivo radica, en que el terreno cuente mediante estudios especializados su capacidad portante (resistencia del suelo) y/o valor soporte del suelo, además de su consistencia estratigráfica y su baja vulnerabilidad a inundaciones, desbordes, deslaves, aludes, hundimientos, absorberencia de agua, etc.

### Flujo de circulaciones

La ocupación del terreno no debe exceder el 30% del área total, sin embargo, dada las condiciones de mejorar y ampliar centros de prestación de salud existentes, dichas ampliaciones se dificultan por la carencia de espacio. En el planteamiento de diseño de cualquier unidad de prestación de salud, es necesario contar con los flujos de circulación, que permitan un movimiento fácil de personal y

pacientes en el interior de las unidades de prestación de salud. La finalidad primordial de los estudios de los flujos de circulaciones es la obtención de vías óptimas de relación de las Unidades de Atención del hospital. La zonificación adecuada de cada Unidad permitirá reducir al mínimo el flujo de circulación.

### Tipos de Flujos de Circulaciones:

En el Hospital existen seis tipos de flujos de circulaciones, en función del volumen, horario, confiabilidad y compatibilidad:

1. Circulación de pacientes ambulatorios
2. Circulación de pacientes internados
3. Circulación de personal
4. Circulación de visitantes 1
5. Circulación de suministros
6. Circulación de ropa sucia
7. Circulación de desechos

El mayor volumen de circulación, lo constituyen: los pacientes ambulatorios y los visitantes. Las circulaciones de los pacientes hospitalizados, y ambulatorios debe planearse con la finalidad que en lo posible se mantenga la separación del tráfico de estos pacientes y que permitan el movimiento eficaz de suministros y servicios en todo el hospital.

Es preciso que el tráfico de pacientes ambulatorios no ingrese al Hospital y que los enfermos hospitalizados no se mezclen con el tráfico hospitalario. Dado al denso tráfico de visitantes que acuden al Hospital, en el diseño se debe tener presente la necesidad de apartar en lo posible el tráfico de visitantes de las funciones cotidianas del Hospital.

#### **Flujos de Circulación Externa:**

Es necesario considerar los ingresos y salidas independientes para visitantes en las Unidades, pacientes, personal, materiales y servicios; hacia las Unidades de Emergencia, Consulta Externa, Hospitalización, Servicios Generales y también la salida de Cadáveres.

Además, se deberán tener en cuenta: Las zonas de estacionamiento vehicular para servidores (personal del Hospital), visitantes, proveedores de servicios y pacientes ambulatorios entre otros.

Se considera para el área de estacionamiento un vehículo por cada cama hospitalaria.

Debe destinarse zonas de estacionamiento reservado exclusivamente para los vehículos de las personas con capacidades especiales.

Estas zonas deben construirse en forma tal que permitan adosar una silla de ruedas a cualquiera de los lados del vehículo, con objeto de facilitar la salida y entrada de estas personas.

La superficie destinada a este tipo de estacionamiento no debe ser menor del 5% del total, y estar situado lo más cerca posible del ingreso principal y de preferencia al mismo nivel que esta, para que el acceso no esté obstaculizado con escalones.

#### **Flujos de Circulación Interna:**

En los flujos de Circulación Interna se debe considerar

1. Protección del tráfico en las Unidades como Centro Quirúrgico, Centro Obstétrico,
2. Unidad de Terapia Intensiva, Neonatología y Emergencia.
3. Evitar el entrecruzamiento de zona limpia y sucia.
4. Evitar el entrecruzamiento con pacientes hospitalizados, externos y visitantes.

#### **Flujos de Circulación Horizontal:**

Los corredores de circulación para pacientes ambulatorios, internados deben tener un ancho mínimo de 2.20 metros mínimo para permitir el paso de las camillas y sillas de ruedas.

En los corredores deben evitarse ubicar las cabinas telefónicas, extinguidores, bebederos, que obstruyen el tráfico y reducen el área de circulación. Los corredores externos y auxiliares destinados al uso exclusivo del personal de servicio y/o de cargas deben tener un ancho de 1.20 metros; los corredores dentro de una Unidad deben tener un ancho de 1.80 metros y son para uso de personal. La circulación hacia los espacios libres deberá contar con protecciones laterales en forma de baranda y deberán estar protegidos del sol y la lluvia.

### Tipos de Establecimientos de Salud

#### **SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN:**

Desarrolla con relación a la población y el ambiente, un conjunto de servicios ampliados de salud dirigidos a solucionar los problemas de las 1 personas referidas por el Primer Nivel de Atención o aquellas que por demanda espontánea y urgencias acudan a los establecimientos típicos de este Nivel. Comprende la prestación de servicios de consulta general, preconsulta, laboratorio, rayos X, hipotermia y emergencias, así como el desarrollo de acciones de promoción, prevención y rehabilitación. Los establecimientos de este nivel

corresponden a: Centros de Salud y Centros de Salud con especialidades

#### **Centro de Atención Integral Materno Infantil –CAIMI:**

Establecimientos de salud, dedicados a la atención materna e infantil, que se ubica en cabecera municipal, con riesgos altos a la salud materna infantil, por su accesibilidad, permite ser centro de referencia para otros servicios del I y II nivel de atención, deben contar con encamamiento (20-30 camas).

Este servicio da cobertura a una población mayor de 40,000 habitantes.

Debe contar con una casa materna, que es una instalación de baja complejidad, para el hospedaje temporal de mujeres embarazadas, antes de su parto hasta el momento del nacimiento o de su traslado para la resolución de este en el nivel más cercano adecuado para su atención.

También servirá de alojamiento para aquellas mujeres que, por vivir en lugares inaccesibles, necesitan permanecer cerca del servicio en el pre y posparto.

Su horario de atención es de 24 horas los 365 días del año. Generalmente se ubican en municipios con población mayor a 20,000 habitantes según

características epidemiológicas que inciden en la salud materna neonatal.

Realiza acciones dirigidas a las personas, la familia y la comunidad, brindando servicios de promoción, prevención, vigilancia epidemiológica, recuperación de la salud, con pertinencia cultural y enfoques de género e interculturalidad, de acuerdo con normas de atención del primero y segundo nivel.

Presta atención a una población en su área de influencia directa de 20,000 a 50,000 habitantes.

#### **Recurso humano:**

- Coordinador (a) del servicio,
- 2 médico/as Generales de ocho horas,
- 1 odontólogo/a,
- 3 Gineco-obstetras,
- 3 pediatra,
- 2 anesthesiólogos,
- 1 técnico de anestesia,
- 3 médicos de guardia,
- 6 enfermeras/os Graduadas, Nutricionista,
- 19 auxiliares de Enfermería,
- 1 técnico de Salud Rural,
- 1 inspector de Saneamiento ambiental,
- 3 técnicos de laboratorio,

- 3 personal operativo de lavandería,
- 5 de intendencia,
- 3 guardines,
- 3 pilotos (Si cuenta con vehículos y ambulancias),
- 2 secretaria,
- 2 encargado de archivo,
- 1 encargado de bodega,
- 1 auxiliar de bodega,
- 1 técnico de mantenimiento
- 1 digitar por cada 10,000 habitantes.

#### **DOTACIÓN Y DISEÑO DE ESTACIONAMIENTOS (DDE)**

La dotación de estacionamientos para superficies con usos del suelo primarios no residenciales se determinará tomando en cuenta la totalidad de la superficie destinada al uso del suelo primario correspondiente. / pública, deberán efectuarse conforme a especificaciones técnicas que permitan el fácil acceso y la locomoción de las personas con discapacidad a los lugares que visiten.

#### **En superficies dedicadas a labores de oficina**

Por ejemplo, oficinas profesionales o de entidades públicas que no estén destinadas a la atención constante del público. 1 plaza por cada 35m<sup>2</sup>

### **Otros establecimientos**

Por ejemplo, hospitales, hoteles, residencias estudiantiles, etcétera. 1 plaza por cada 33m<sup>2</sup>.

### **Plazas para discapacitados**

a) Si el proyecto tiene un requerimiento de más de 50 plazas, ya sea público o privado, y está dedicado a un uso no residencial que implique concurrencia y brinde atención al público, deberá de contemplar un 2% del total de las plazas para el estacionamiento de discapacitados

b) Los proyectos que tengan requerimiento menor a 50 plazas o que no impliquen concurrencia, no requerirán disponer de plazas para discapacitados.

### **Parámetros de diseño**

Dimensiones de plaza de aparcamiento  
Las dimensiones de las plazas de aparcamiento se determinarán de acuerdo con los siguientes casos.

a) Plazas para automóviles: En usos del suelo no residenciales:  $\geq 2.50 \times 5\text{m}$

b) Plazas para bicicletas y motocicletas:  $\geq 0.75 \times 2.25\text{m}$

c) Plazas para discapacitados: 1 plaza:  $\geq 3.50 \times 5\text{m}$

## 3.2 CONTEXTO ECONÓMICO

### Dimensión económica.

En San Luis Jilotepeque, la población se dedica principalmente a la agricultura (78%) y en menor grado a la industria y el comercio. La mayor parte de la PEA se considera trabajadores no calificados, debido a la ausencia de centros de formación técnica y productiva en el municipio. La migración hacia el Peten se observa más en las áreas rurales y la migración hacia EE. UU. se



observa más la región urbana y periurbana. La falta de tierra para cultivar se observa sobre todo en las áreas periurbanas, habiendo en el municipio gran desigualdad en la tenencia de tierras.

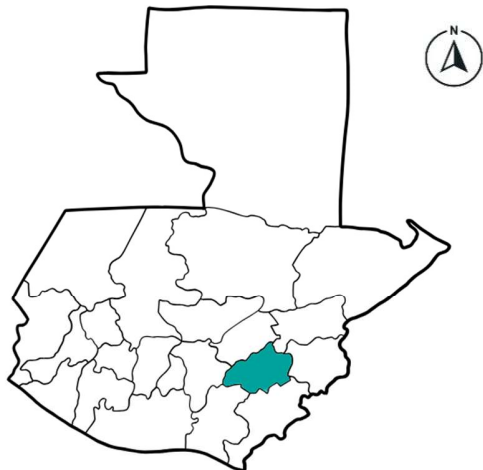


El principal motor de desarrollo en la región centro es el comercio y la artesanía, en el área rural predomina la producción de granos básicos, siendo conveniente promover las buenas prácticas agrícolas y la asociatividad campesina, también existe gran potencial económico en la abundancia de mano de obra joven, que, al haber centros de formación, podría haber fuentes de autoempleo, así como el asentamiento de maquilas sobre todo en el área central del municipio.

El mayor potencial turístico está en la expresión cultural del pueblo Poqomam en el área urbana, así como su magnífico templo y plaza de mercado y los sitios arqueológicos en el vecino municipio San Pedro Pinula, además se cuenta con potencial el balneario Agua Caliente, el río Culima, río Los Amates. San Luis Jilotepeque, tiene una dotación de carreteras media baja, siendo importante mejorar sus vías de acceso con los municipios vecinos, en grado de importancia hacia los municipios de San Pedro Chaparrón Pinula, San Manuel y San Diego, Zacapa, con lo que se incrementaría

### 3.3 CONTEXTO AMBIENTAL

#### ANÁLISIS MACRO<sup>13</sup>

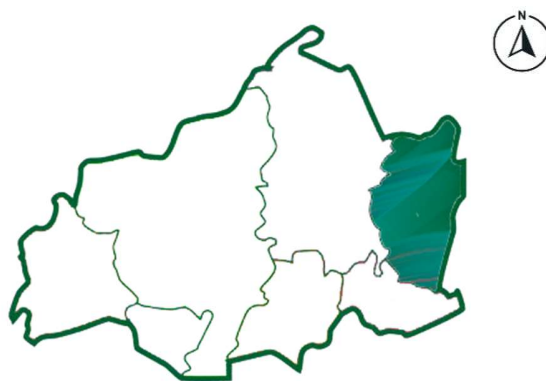


#### GUATEMALA

Guatemala es un país que se ubica en Centroamérica, tiene una extensión territorial de 108,889 km<sup>2</sup> se subdivide en 8 regiones y está conformado por 22 departamentos y 340 municipios.

#### JALAPA

Jalapa es un departamento ubicado en la región sureste de Guatemala, su ciudad capital es Jalapa, está dividido en 7 municipios. Tiene un área aproximadamente de 2,063 km<sup>2</sup>



#### SAN LUIS JILOTEPEQUE

Es un municipio del departamento de Jalapa, ubicado en la región sur - oriente de Guatemala. Tiene una superficie de 296 km<sup>2</sup>; según datos la población aproximadamente es de 26,874 habitantes, el 53.52% es representado por mujeres.



Figura 20: Localización San Luis Jilotepeque

Fuente: elaboración propia

<sup>13</sup> Instituto Nacional de Estadística de Guatemala. (2025). División administrativa de Guatemala: Jalapa. Recuperado de <https://aprende.guatemala.com/historia/geografia/departamento-de-jalapa-guatemala/?form=MG0AV3>



### Temperatura Media Anual

La temperatura Media Anual según el mapa del MAGA, indica que la en San Luis Jilotepeque en grados Celsius es de 20.50-23 a 23 - 25.5.

Esto indica un clima cálido agradable, en regiones tropicales o subtropicales. Esto favorece a la biodiversidad en áreas con vegetación adaptada al calor.

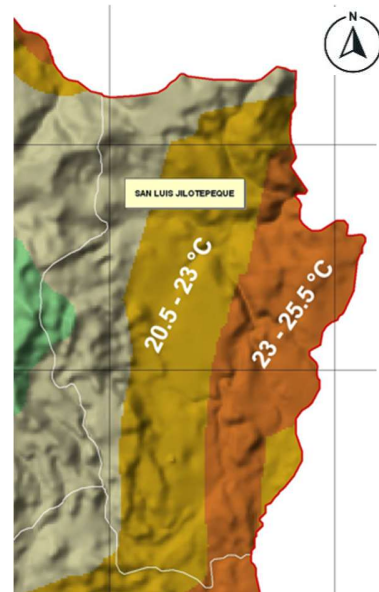
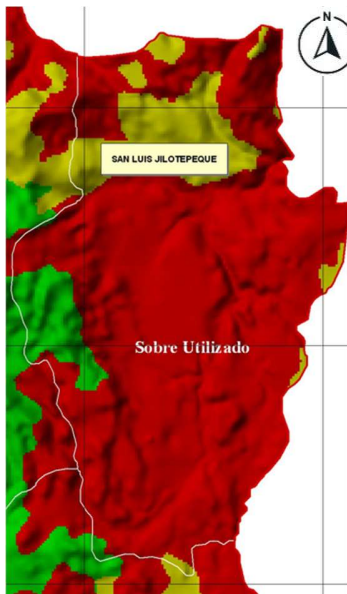


Figura 22: Mapa Temperatura Medio Anual San Luis Jilotepeque

Fuente: elaboración propia con base en Infama, URL, acceso el 20 de febrero 2025

### Intensidad de uso de la tierra



Según el mapa del MAGA, indica un uso de la tierra sobre utilizado, eso se refiere al uso excesivo o no sostenible de la tierra, esto puede agotar los nutrientes y reducir la capacidad productiva y ocasionar degradación ambiental.

Esto ocurre cuando las prácticas agrícolas, ganaderas o urbanas demandan más de lo que el suelo puede generar naturalmente.

Figura 23: Mapa Intensidad de uso de la Tierra San Luis Jilotepeque

Fuente: elaboración propia con base en Infama, URL, acceso el 20 de febrero 2025

### Flora

Cuenta con una biodiversidad adaptada a su clima de corredor seco, en cuanto a la flora predominan especies como pino, encino, y plantas xerofitas como los cactus.



## Fauna

Cuenta con una biodiversidad adaptada a su clima de corredor seco, en cuanto a la fauna incluye animales como ardillas, zorrillos, iguanas y diversas especies de aves, como el colibrí.<sup>16</sup>

## Paisaje construido

### Vías de acceso



Fuente: elaboración propia

## Transporte

El transporte interno, se realiza a través de microbuses en el área urbana, y hacia los demás centros poblados, por medio de pick-up y camiones.<sup>17</sup>



<sup>16</sup> Rodríguez, Mireya. "Recursos Naturales del Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa." Accedido el 23 de marzo de 2025. <https://departame>

<sup>17</sup> Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). "Estudio del Proyecto de Extensión en San Luis Jilotepeque, Jalapa." Accedido el 23 de marzo de 2025. [http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03\\_0245.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0245.pdf).

## Imagen urbana

El casco urbano cuenta con buena imagen urbana en algunas áreas, predomina la arquitectura colonial.

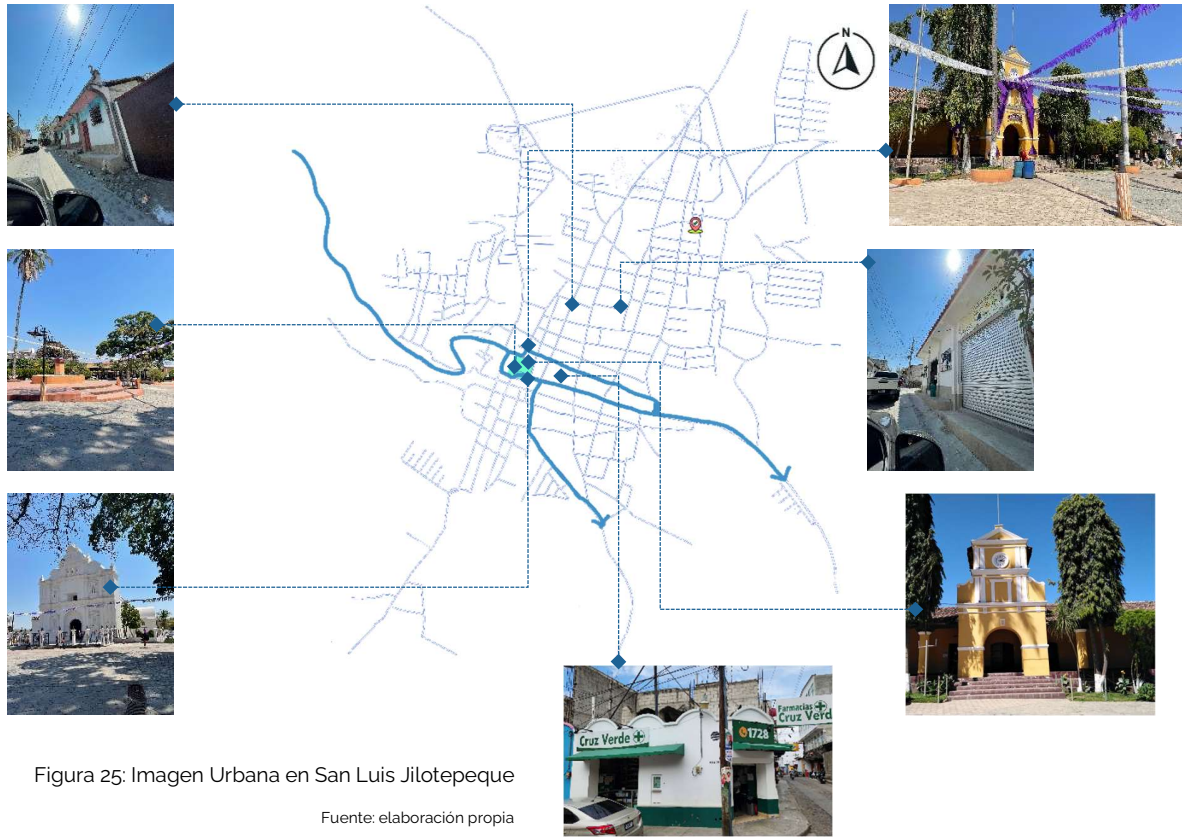


Figura 25: Imagen Urbana en San Luis Jilotepeque

Fuente: elaboración propia

## Servicios básicos

- **Agua**

El servicio de agua domiciliar urbana, es suministrado por medio de pozos mecánicos con sistemas de drenaje y alcantarillado. Para abastecerse de este líquido a las comunidades rurales, el proceso es únicamente entubado y pozos perforados. Es importante mencionar que carece de tratamiento para que sea potable. La cobertura es del 89% de las comunidades.

- **Mercado**

Hay uno en el pueblo, que contribuye al desarrollo económico del lugar, al servir de punto principal para el comercio de los bienes y servicios.

- **Extracción de basura**

En el caso urbano la realiza la municipalidad.

- **Cementerios**

Existen varios, uno de ellos es exclusivo para la cabecera municipal y los otros compartidos entre las aldeas.

## **Privados**

Estos coadyuvan al incremento productivo, por ser una fuente de trabajo, entre los principales están:

- **Energía eléctrica**

Con cobertura aproximada del 94% en todo el Municipio. Las aldeas y caseríos que no cuentan con este servicio son: La Lagunilla, El Pelillal, Potrerillos y El Camalote.

- **Telecomunicaciones**

Cubre el 70%, con teléfonos domiciliarios, adicionalmente funcionan los comunitarios. A partir del año 2001, la empresa Teléfono del Norte, es la encargada de llegar a las aldeas, específicamente por medio de teléfonos comunitarios y de telefonía celular, a través de Comcel.

- **Correos**

La entrega de cartas y telégrafos es realizada por la Internacional Postal Services (El Correo), tiene una oficina de segunda categoría. Existen además otras como las internacionales: King Express, Inter capitales, S. A. López Express, Golden Express e Intermedio Express.

- **Banca**

Hay una agencia bancaria del Banco Corporativo, S.A.

- **Otros**

Empresa de televisión por cable; dos academias de mecanografía y dos de computación, clínicas médicas y odontológica y una gran diversidad de comercios, tales como: almacenes, farmacias, panaderos, tiendas, distribuidora de gas y una gasolinera.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). "Estudio del Proyecto de Extensión en San Luis Jilotepeque, Jalapa." Accedido el 23 de marzo de 2025. [http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03\\_0245.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0245.pdf).

# ANÁLISIS MICRO

## Análisis de sitio

### Ubicación

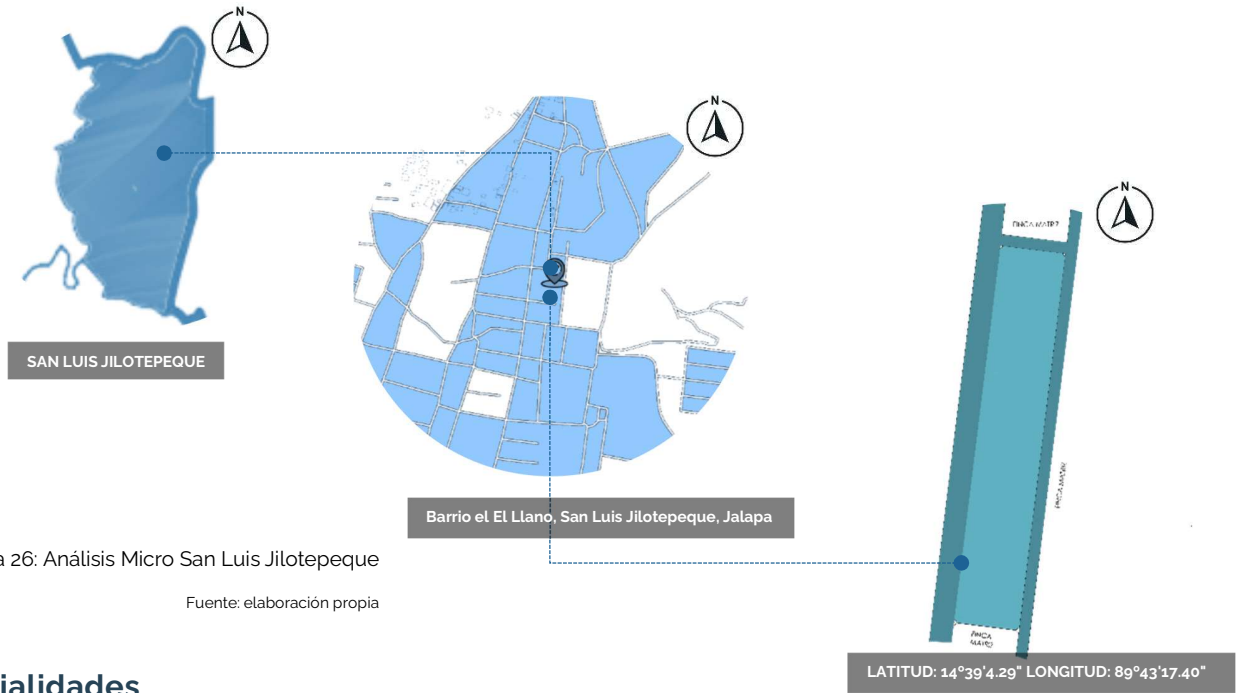


Figura 26: Análisis Micro San Luis Jilotepeque

Fuente: elaboración propia

### Vialidades

Las vías de acceso son 3, por la 8ª Calle A, la avenida o la calle que colinda al Estadio Municipal.

- TERRENO
- VIAS DE ACCESO

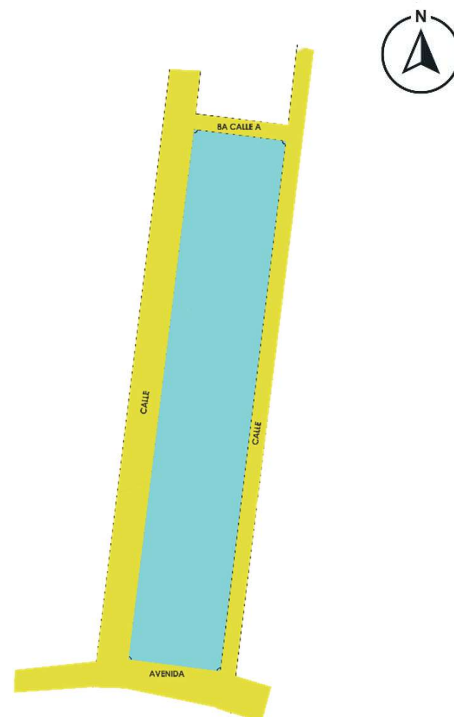


Figura 27: Vialidad terreno San Luis Jilotepeque

Fuente: elaboración propia

## Uso de suelo

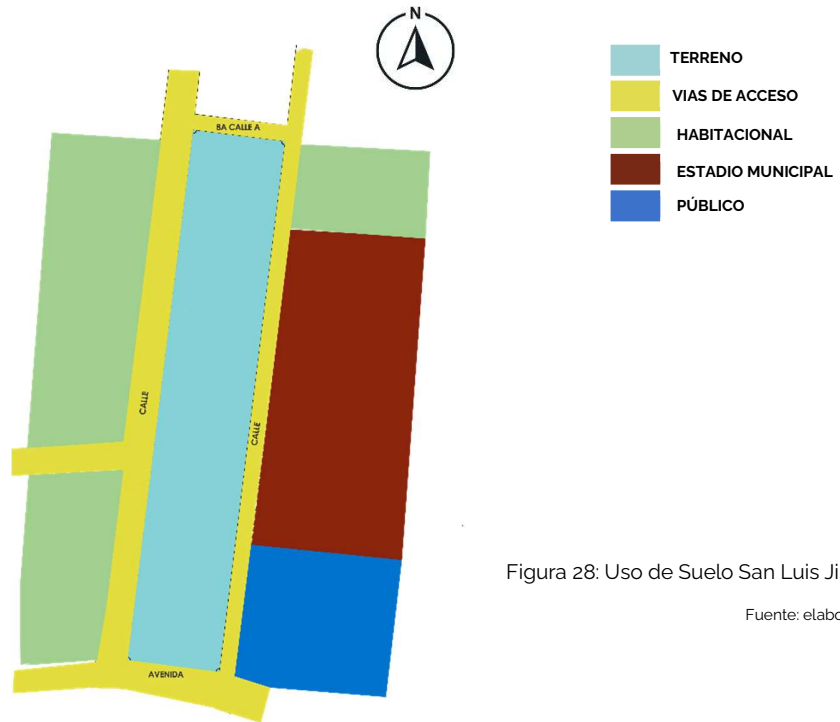


Figura 28: Uso de Suelo San Luis Jilotepeque

Fuente: elaboración propia

## Servicios básicos

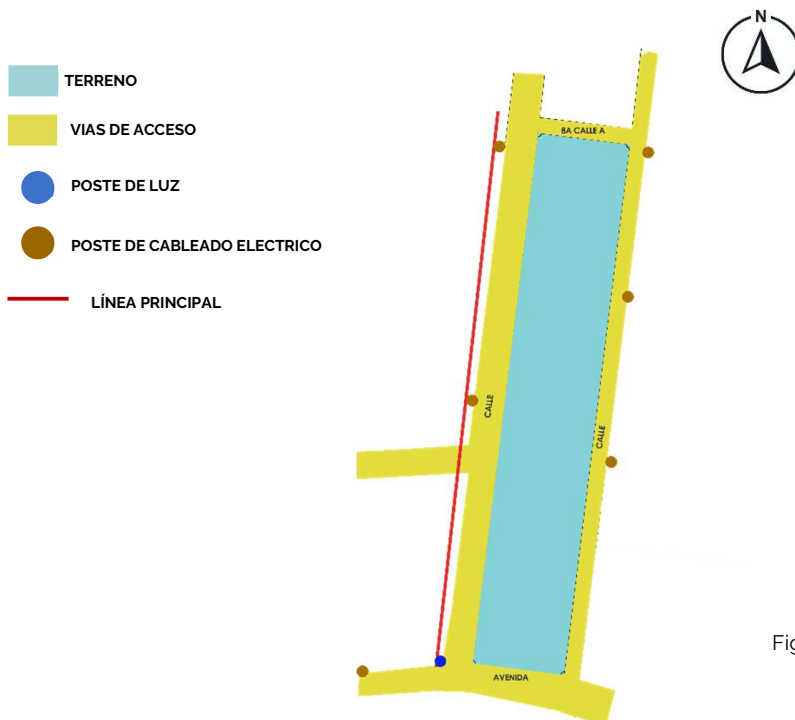


Figura 29: Servicios básicos de San Luis Jilotepeque

Fuente: elaboración propia

## Colindancias

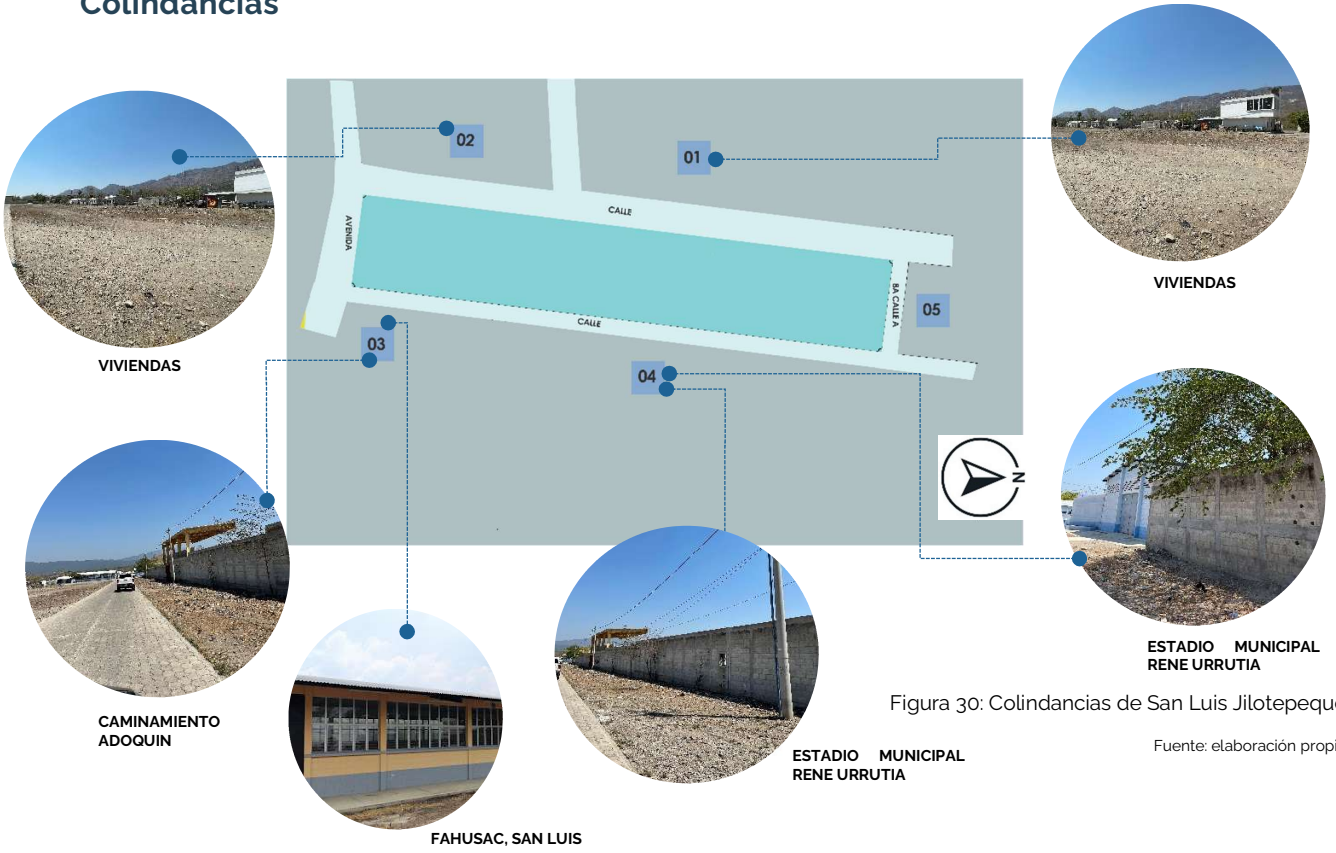


Figura 30: Colindancias de San Luis Jilotepeque

Fuente: elaboración propia

## Polígono del terreno

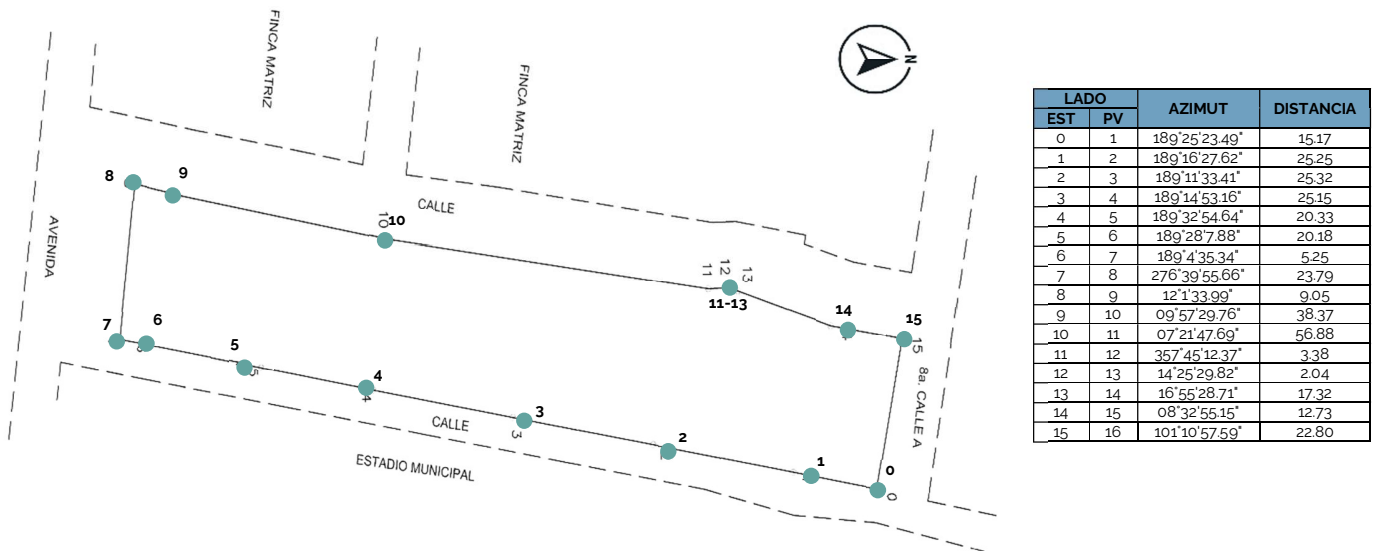
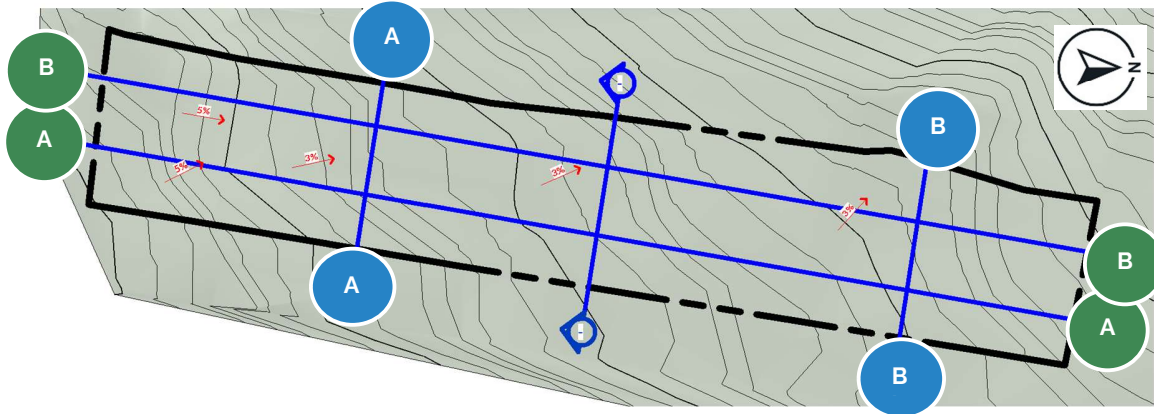


Figura 31: Polígono del Terreno San Luis Jilotepeque

Fuente: elaboración propia

## Topografía del terreno

La topografía del terreno es considerada plana. La pendiente máxima es del 5%.



## Secciones

A-A



B-B



A-A'



B-B'



Figura 31: Topografía del Terreno San Luis Jilotepeque

Fuente: elaboración propia

Figura 32: Topografía del Terreno San Luis Jilotepeque

Fuente: elaboración propia



### Estado físico actual del terreno

El terreno actualmente se encuentra completamente vacío. Cuenta con colindancias, como casas, estadio municipal, centro de estudios, el centro de salud más próximo en la siguiente avenida es un terreno baldío.

Fotografía 1: Topografía del Terreno San Luis Jilotepeque

Fuente: elaboración propia

### Análisis climático del terreno

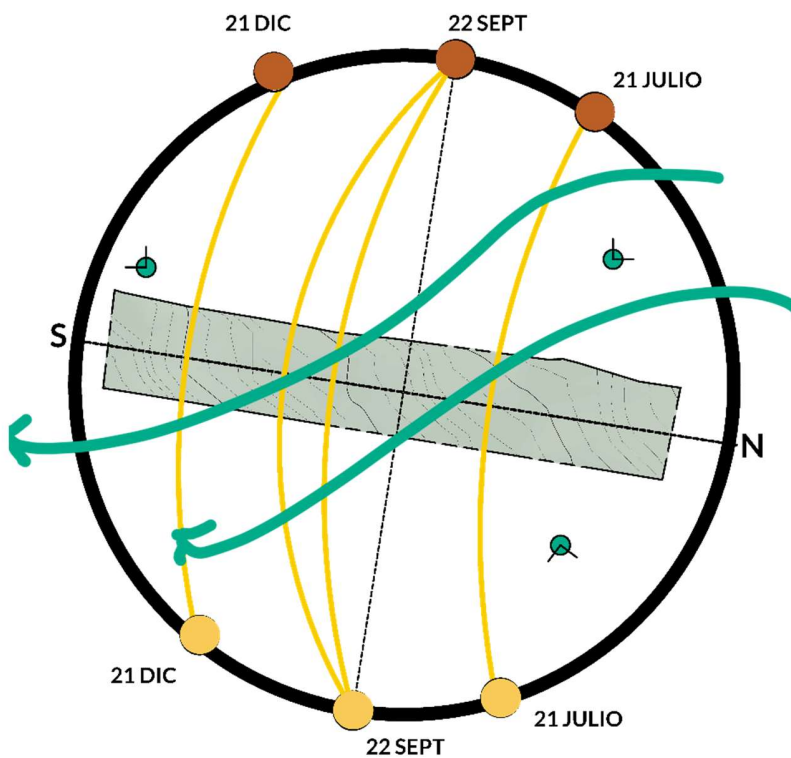


Figura 33: Análisis del Terreno San Luis Jilotepeque

Fuente: elaboración propia

# 04. IDEA DEL PROYECTO

## 4.1 PREMISAS DE DISEÑO

Las premisas de diseño son los criterios o directrices que se consideran en el anteproyecto arquitectónico, para establecer la respuesta de diseño más adecuada en cuanto a diferentes factores, estas se dividen en:

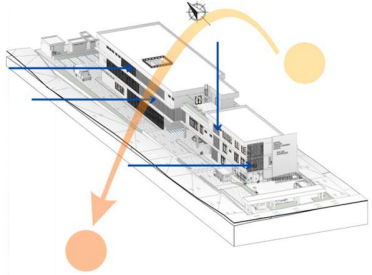
**PREMISAS AMBIENTALES:** brindan parámetros con respecto al impacto que genera el elaborar el proyecto, dentro del área donde se construirá y el emplazamiento que esté debe tener ya que se requiere una relación con las áreas existentes.

**PREMISAS TECNOLÓGICAS-CONSTRUCTIVAS:** se establece la tecnología a usar en el proyecto para realizar un diseño más eficiente, así como el tipo de estructura a utilizarse.

**PREMISAS FUNCIONALES:** permiten establecer las bases para el funcionamiento adecuado y eficiente, adecuando el proyecto con zonificación del edificio y las relaciones de áreas, elementos de interconexión, áreas de circulación y optimización de los espacios.

**PREMISAS MORFOLÓGICAS:** sirven para determinar forma y estética que formará el edificio tomando como referencia conceptos de la arquitectura elegida, movimiento moderno, arquitectura contemporánea, minimalismo y regionalismo crítico.

### PREMISA AMBIENTALES

PREMISAS	GRÁFICA
<p>El sistema pasivo son estrategias que permiten adaptar las características de un edificio al entorno para mejorar la climatización.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Se adecuará la orientación del edificio considerando el eje este - oeste, para que las fachadas más largas no reciban sol directo.</li><li>2. La luz del día servirá para purificar los ambientes, las ventanas se ubicarán en dirección al sur</li><li>3. Las entradas de luz serán protegidas con parteluces en algunas áreas para que no afecte el interior y el funcionamiento del ambiente.</li></ol>	

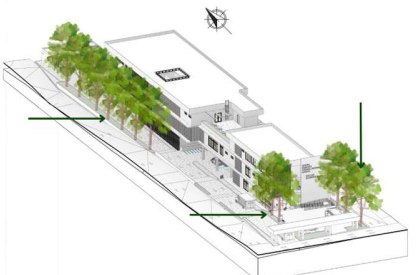
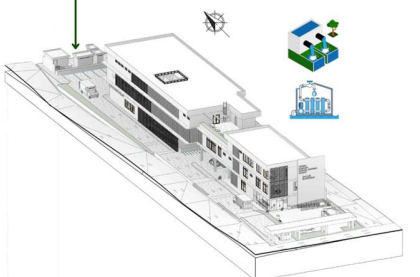
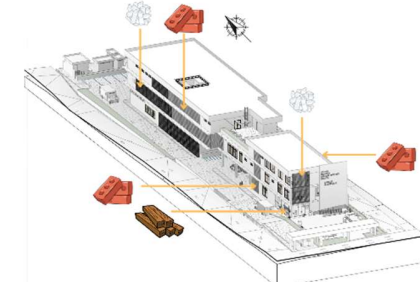

<p>La vegetación en la arquitectura permite favorecer los ambientes para que no tengan una ventilación artificial constante y las enfermedades que están generan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se dejará vegetación nativa del lugar en áreas semi alejadas de los módulos para crear corrientes de aire.</li> </ol>	
<p>Las plantas de tratamiento se encargan de recoger las aguas procedentes de una población o sector y elimina las sustancias contaminantes.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al ser un centro de salud se toman en cuenta las medidas normadas</li> <li>2. Las plantas de tratamientos serán usadas en los espejos de agua y áreas que permitan el reducir el desperdicio de agua</li> </ol>	
<p>La elección de materiales sostenibles es fundamental para una arquitectura sostenible. Estos materiales deben tener bajo impacto ambiental.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Madera certificada</li> <li>2. Acero reciclado</li> <li>3. Material aislante</li> <li>4. Celulosas de papel reciclado</li> </ol>	

Figura 34: Tabla de Premisas Ambientales del Centro de Atención Materno Infantil, San Luis Jilotepeque

Fuente: elaboración propia

## PREMISA CONSTRUCTIVAS

PREMISAS	GRÁFICA
<p>Es un método de construcción que utiliza módulos prefabricados, estos permiten ahorro de tiempo, reducción de consumo energético, reutilización de residuos.</p>	

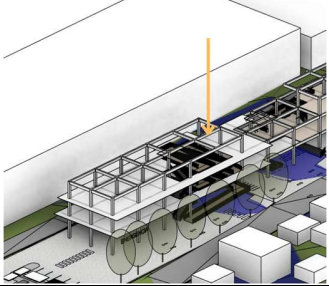
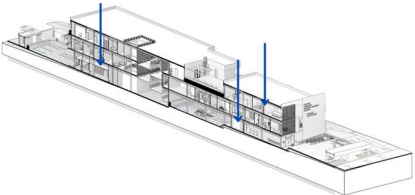
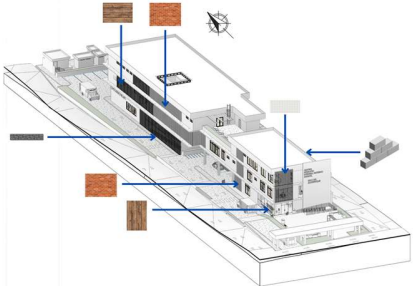
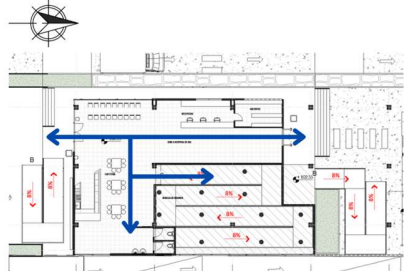

<p>El sistema de marcos rígidos estructurales, reforzados con acero, cimentación, vigas, losas y columnas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Permite construcción visibles, semiocultas, escondidas</li> <li>2. Son adecuados para proyectos que requieren espacios interiores abiertos</li> </ol>	
<p>Es un sistema de construcción que se utiliza para hacer muros, techos y revestimientos interiores. Las características van de estética y función.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es duradero</li> <li>2. Es resistente al fuego</li> <li>3. Se le puede aplicar el acabado final de cualquier tipo</li> </ol>	
<p>En el CAIMI se emplearán los sistemas constructivos anteriores en combinación, esto permitirá una edificación más sustentable en algunas áreas y más resistentes.</p>	

Figura 35: Tabla de Premisas Constructiva del Centro de Atención Materno Infantil, San Luis Jilotepeque

Fuente: elaboración propia

## PREMISA FUNCIONALES

PREMISAS	GRÁFICA
<p>Los vestíbulos son espacios que se encuentran en la entrada de un edificio y conectan el interior. En edificios de salud estos ayudan con la afluencia, después del COVID 19 se recomienda tener espacios aproximadamente de 1.50m de distancia.</p>	
<p>Una rampa para ser de acceso universal tiene pendiente de 8%, es un medio seguro y sustentable para salvar desniveles.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anchura mínima 1.20m</li> <li>2. Debe tener pasamanos de ambos lados</li> <li>3. Es de 8% cuando la longitud es menor a 6m</li> <li>4. Se debe de considerar el material, antideslizante</li> </ol>	


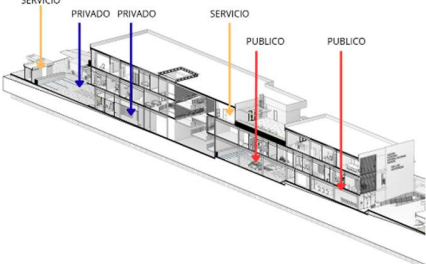


<p>Este es el conjunto de elementos que permite el desplazamiento entre los diferentes niveles de un edificio.</p> <p>Se componen por:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escaleras</li> <li>2. Rampas</li> <li>3. Ascensores</li> </ol> <p>Se considera respetando el manual NRD2</p>	
<p>La zonificación nos permite la división de los espacios dentro de un proyecto arquitectónico de acuerdo con las características de este. En el CAIMI esto nos ayudará a mejorar la funcionalidad del edificio.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantizar una mejor organización de áreas para optimizar el espacio</li> <li>2. Permite la transición fluida entre zonas diferentes</li> <li>3. Nos permite identificar las áreas permanentes con las actividades que se realizarán.</li> </ol>	
<p>La antropometría en la arquitectura es una herramienta que nos permite definir los espacios adecuados para las diferentes actividades a realizar en un ambiente.</p>	

Figura 36: Tabla de Premisas Funcionales del Centro de Atención Materno Infantil, San Luis Jilotepeque

Fuente: elaboración propia

## PREMISA MORFOLÓGICAS

PREMISAS	GRÁFICA
<p>Simetría: Es un principio de diseño que consiste en la distribución de elementos de manera equilibrada y armoniosa, se basa en la correspondencia exacta de las partes de una estructura con respecto a un eje, un punto o un plano.</p>	

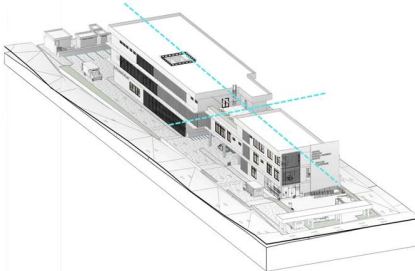
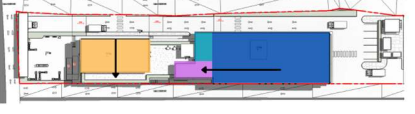
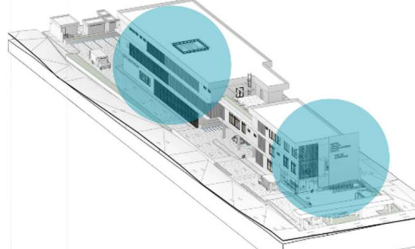
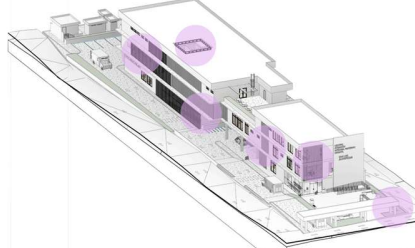
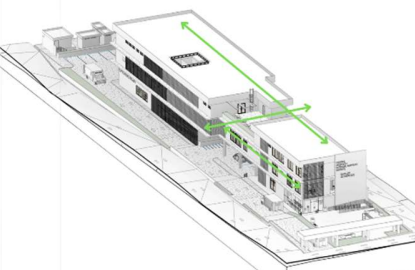
<p>Asimetría: Es una técnica de diseño que consiste en distribuir los elementos de manera desigual para crear un efecto dinámico e interesante.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Permite encontrar un equilibrio entre función y estética</li> <li>2. Permite destacar o enfatizar una parte del edificio</li> <li>3. Nos permite en el diseño de jugar con la escala, contraste y posición</li> </ol>	
<p>Se realizan espacios con la capacidad de adaptarse a las necesidades de los usuarios sin la necesidad de grandes cambios estructurales.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Flexibilidad de crear ambientes o habitaciones adicionales</li> <li>2. Se reutilizan materiales</li> </ol>	
<p>Es una forma de organizar los elementos de diseño para indicar importancia. Se produce de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Color para resaltar un área importante, contraste o paletas de colores</li> <li>2. Tamaño, escala, alineación, proximidad, textura o estilo</li> </ol>	
<p>Esta se percibe por medio de la vista o el tacto, nos permitirá para separar funciones o ambientes. Se pueden crear con material, color, patrón, o creando sombras. Aporta una riqueza visual y valor artístico a los ambientes. Puede crear estética, modernidad o elegancia, naturalidad, limpieza.</p>	
<p>La geometría es conocida como la ciencia que estudia las propiedades y relaciones de magnitudes en el espacio.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se utiliza para crear diseños innovadores</li> <li>2. Define dimensiones, distribución de espacios, ubicación adecuada de ventanas</li> <li>3. Mezcla la estética con la funcionalidad</li> </ol>	

Figura 37: Tabla de Premisas Morfológicas del Centro de Atención Materno Infantil, San Luis Jilotepec

Fuente: elaboración propia

## 4.2 AGENTES Y USUARIOS

Los agentes y usuarios se determinaron con base a los servicios a realizar en el proyecto, el cual será un Centro de Atención Integral Materno Infantil.

## Usuarios

Son las personas que harán uso de los servicios prestados dentro de las instalaciones del proyecto.

- **Neonatos:** o recién nacidos, se determina a un bebe que tiene de 0 a 28 días de nacido por parto natural
- **Mujeres embarazadas:** es el usuario principal, se considera a las mujeres en estado de gestación de una edad entre los 15 años a 49 años.
- **Visitantes:** son los familiares de los usuarios, que acuden en horarios de visitas determinadas

## Cálculo demanda a atender

Los datos presentados a continuación fueron extraídos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadísticas -INE-.<sup>19</sup>

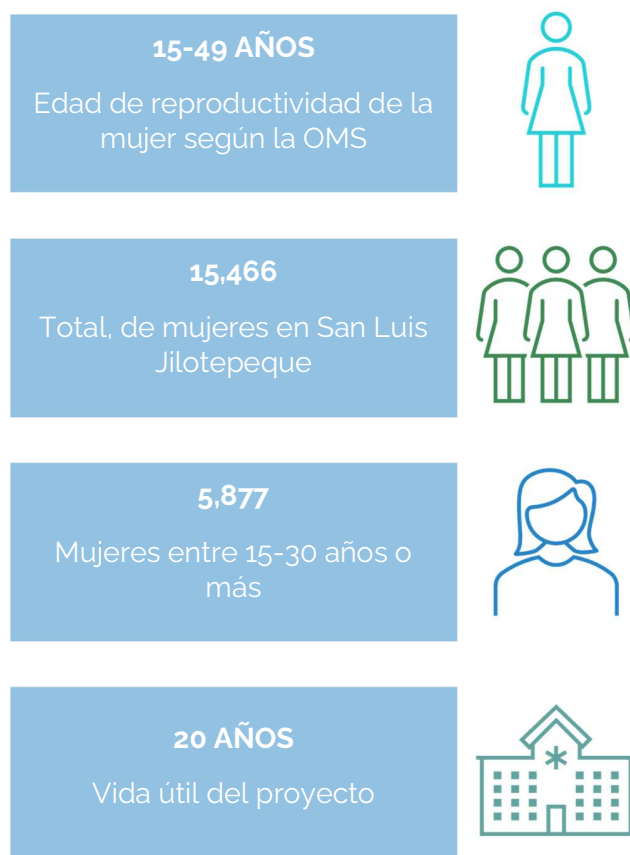


Figura 38: Cálculo demanda a atender, extraído de Censo Nacional de Población

<sup>19</sup> Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE), "Censo 2018 de Guatemala".

Fuente: elaboración propia

## Agentes

Son las personas que laboran y brindan el servicio dentro de las instalaciones del proyecto, clasificados según la actividad que realizan:

- Personal médico  
Comprende los médicos y enfermeras encargados de brindar la atención médica necesaria a las mujeres y neonatos, ya sean pacientes ambulatorios o internos. •
- Personal administrativo  
Son todas las personas encargadas de la gestión, planificación y coordinación de las actividades administrativas y técnicas del proyecto para su buen funcionamiento.
- Personal de servicio  
Es el personal encargado del mantenimiento, limpieza y seguridad de las instalaciones.

## Cálculo del personal

Para este cálculo se tomaron como base los criterios establecidos por Enrique Yáñez en su libro de Hospitales de Seguridad Social.

El total del personal es entre 2 a 2.5 veces el número de camas del proyecto; se tomará un promedio de 2.3.

**2.3 veces el número de camas**

$$TP=2.3*20 \text{ camas}$$

**46 total de personal**

TIPO DE PERSONAL	% NUMERO DE PERSONAL	NUMERO DE PERSONAL
Médicos y personal administrativo hombres	25%	12
Médicas y personal administrativo mujeres	10%	5
Enfermeras y Auxiliares	40%	18
Servicio hombres	10%	5
Servicios mujeres	15%	6
Total	100%	46

Figura 39: Tabla cálculo del personal datos según Enrique Yáñez, en Hospital de Seguridad Social

Fuente: elaboración propia

En la parte superior, obsérvese el cálculo del número de personal con el que contará el proyecto. En la parte inferior, tabla con la distribución del personal según su actividad laboral.

### 4.3 SERVICIOS Y UNIDADES FUNCIONALES

Según la Norma de Diseño de la Red de Servicios de Salud<sup>20</sup> y el libro Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales seguros<sup>21</sup>, se realiza la integración de los servicios y unidades funcionales que aborda este anteproyecto.

#### Integración de Servicios y Unidades Funcionales en Hospitales

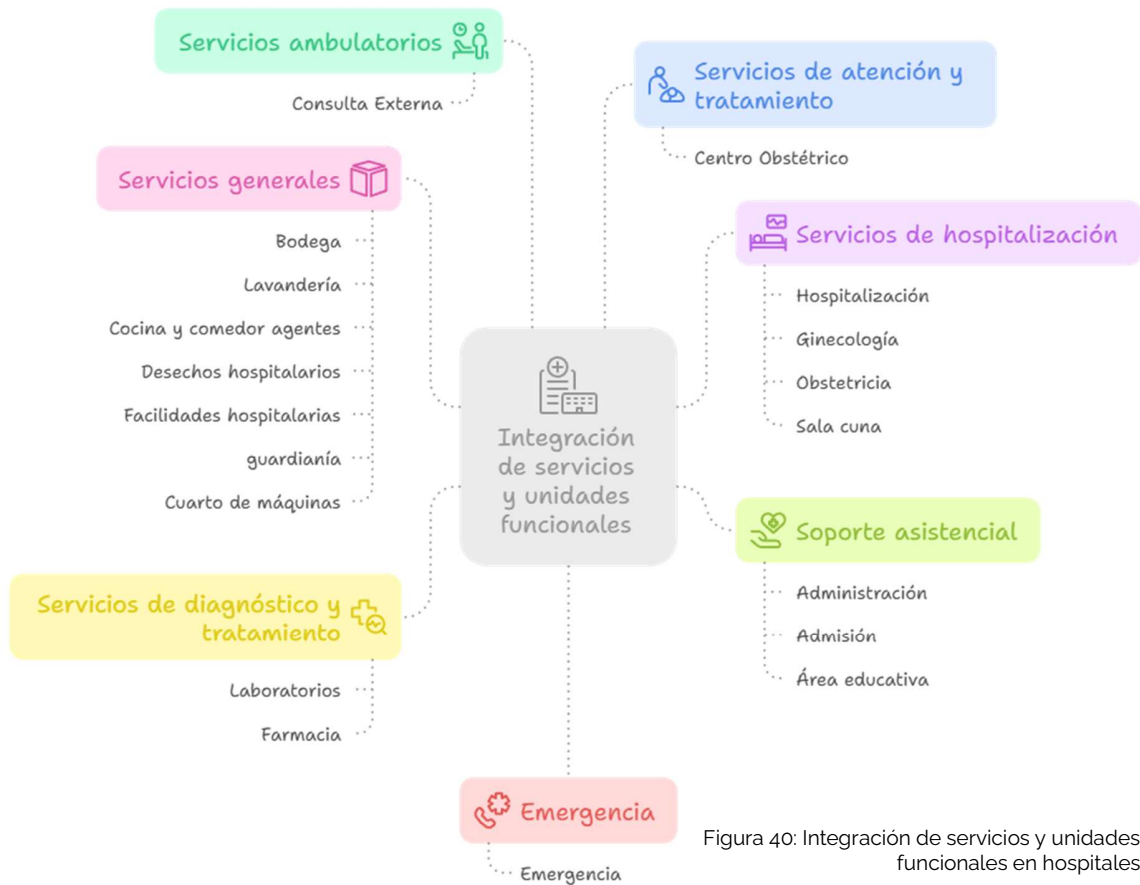


Figura 40: Integración de servicios y unidades funcionales en hospitales

Fuente: elaboración propia

<sup>20</sup> Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), "Norma de Diseño de la Red de Servicios de Salud".

<sup>21</sup> Bambarén Alatriza, Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros.

## 4.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico fue evaluado en conjunto con la Municipalidad de San Luis Jilotepeque, y la Dra. Elizabeth Rosales, jefa de la unidad de Salud de San Luis Jilotepeque, el ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) contiene la Norma de Diseño de la Red de Servicios de Salud donde establece un programa arquitectónico mínimo para un Centro de Atención Integral.

Se estableció que la Municipalidad respetaba el UPE, Unidad de Proyectos Estratégicos de la Municipalidad de Guatemala, y se consideran estos aspectos y funcionalidades con la Dra. Ximena Quintanilla para determinar la ubicación y cantidad de áreas a considerar, tomando en cuenta los siguientes criterios:

- Respetar la demanda que indica el ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)
- Considerar las recomendaciones y solicitudes de la Dra. Elizabeth Rosales
- Tomar como punto de partida la infraestructura mínima para un Centro de Atención Integral que establecen las instituciones anteriores.

### **Servicios ambulatorios**

Su función principal es la valoración, diagnóstico y preinscripción de los medicamentos necesarios para la rápida recuperación de los pacientes ambulatorios.

### **Unidad funcional**

#### **Consulta externa:**

Su función principal es efectuar las consultas de las distintas especialidades médicas los pacientes que no requieren ingreso hospitalario. Se debe mencionar que los pacientes acuden a la consulta externa provienen de otros centros de primer nivel, urgencias o son pacientes internos que regresan para el chequeo de seguimiento.

## Programa por áreas

Área	Ambiente	Cantidad	Rangos de Referencia m <sup>2</sup>
Consulta Externa	Recepción y archivo	1	10.00-12.00
	Sala de espera	1	22.00-72.00
	Consultorio medicina general + s.s. + vestidor	1	12.00-17.28
	Consultorio gineco-obstetricia + s.s. + vestidor	1	12.00-21.00
	Consultorio pediatría + s.s. + vestidor	1	12.00-21.60
	Consultorio dental + s.s.	1	12.00-20.00
	Consultorio de procedimientos (curación, hipodermis, inmunizaciones)	1	15.00-21.60
	Consultorio de psicología	1	12.00-21.60
	Trabajo social	1	6.00-10.00
	Almacén	1	8.00-20.00
	S.s. Personal (mujer/hombre)	2	2.20-3.50
	s.s. público (mujer, hombre)	2	Variable
	Bodega de limpieza	1	2.00-4.00
	Cuarto séptico	1	2.00-6.00
	Depósito de residuos	1	2.00-3.00
			<b>Circulación 20%</b>
			<b>TOTAL, DE SERVICIOS AMBULATORIOS</b>

## Diagnóstico y tratamiento

Este unifica las actividades de atención hospitalaria y ambulatoria. Su función es facilitar el diagnóstico de los pacientes y brindarles los medicamentos necesarios para mejorar la calidad de su asistencia, y cuidados a recibir.

### Unidades funcionales:

**Laboratorio:** es la unidad que realiza la toma y recepción de muestras para el procedimiento y análisis con la finalidad de dar un diagnóstico y poder elaborar informes de los análisis realizados. Estas pueden ser de rutina o para emergencia.

**Farmacia:** la finalidad de esta unidad es la de recepción, almacenamiento y suministro de medicamentos a los pacientes tanto ambulatorios como hospitalizados.

## Programa por áreas

Área	Ambiente	Cantidad	Rangos de Referencia m <sup>2</sup>
Laboratorio	Recepción muestras internas + archivo	1	10.00-12.00
	Recepción muestras externas	1	10.00-12.00
	Archivo	1	Variable
	Sala de espera	1	30.00
	S.s. Público	1	2.20-3.50
	Cubículo para toma de muestras	2	4.80-6.50
	Toma de muestras ginecológicas + s.s.	1	Variable
	Almacén (bodega)	1	8.00-18.00
	Esterilización	1	8.00-16.00
	Laboratorio	2	30.00-60.00
	Ducha de bioseguridad con dispositivo ocular	1	1.50-2.00
	S.s. personal (trabajadores)	2	2.20-3.50
	Bodega de limpieza	1	2.00-4.00
	Depósito de residuos	1	2.00-3.00
Farmacia	Área de espera	1	12.00
	Atención	1	4.00-12.00
	Recepción e inspección	1	10.00-12.00
	Almacén principal	1	9.60-60.00
	s.s. personal	1	2.20-3.50
	Bodega de limpieza	1	2.00-4.00
			<b>Circulación 20%</b>
<b>TOTAL DE SERVICIOS AMBULATORIOS</b>			

## Hospitalización

La función es la atención integral del paciente, que permanecerá en el establecimiento para recibir la atención médica y enfermería, así como recibir apoyo de procedimientos diagnósticos y tratamiento para su recuperación.

## Unidades funcionales:

**Hospitalización de ginecología y obstetricia:** en esta unidad se aloja a las pacientes de maternidad y ginecología y se encarga de proporcionar las condiciones óptimas de internamiento, así como realizar y registrar la evaluación médica y de enfermería diaria. El promedio de estancia es de 72 horas.

**Sala cuna:** es el área donde se alojan los recién nacidos, y donde se brinda atención, alimentación, confort y aseo, al igual que la administración de medicamentos en caso sea requerida.

## Programa por áreas

Área	Ambiente	Cantidad	Rangos de Referencia m <sup>2</sup>
Ginecología y obstetricia	Recepción	1	10.00-12.00
	Sala de espera	1	20.00-30.00
	Estación de enfermeras	1	7.20-12.00
	Trabajo sucio (TS)	1	4.00-8.00
	Trabajo limpio (TL)	1	4.00-8.00
	S.s. Personal	1	2.20-3.50
	Cuarto obstetricia (3 camas + baño)	5	22.60-34.56
	Cuarto ginecología (2 camas + baño)	2	18.00-25.90
	Cuarto aislamiento + baño + zona de transferencia	1	24.50-34.00
	Almacén (bodega)	1	6.00-8.00
	Cuarto séptico	1	2.00-6.00
	Depósito de residuos	1	2.00-3.00
	Sala cuna	Área de cunas	1
Área de trabajo		1	variable
			<b>Circulación 20%</b>
<b>TOTAL, DE SERVICIOS AMBULATORIOS</b>			

## Atención y tratamiento

La función es la atención integral del paciente, que permanecerá en el establecimiento para recibir la atención médica y enfermería, así como recibir apoyo de procedimientos diagnósticos y tratamiento para su recuperación.

## Unidad funcional

**Centro obstétrico:** unidades de emergencia y hospitalización.

### Programa por áreas

Área	Ambiente	Cantidad	Rangos de Referencia m <sup>2</sup>
Ginecología y obstetricia	Recepción	1	10.00-12.00
	Sala de espera	1	20.00-30.00
	Ingreso de médicos	1	7.20-12.00
	Estación de enfermeras	1	7.20-12.00
	Trabajo sucio	1	4.00-8.00
	Trabajo limpio	1	4.00-8.00
	Sala de preparación	1	2.20-3.50
	Sala de labor (2 camas)	1	18.00-21.00
	Sala de expulsión	1	30
	Atención al recién nacido	1	30
Sala cuna	Área de Cunas	1	15.00-29.00
	Área de trabajo	1	Variable
			<b>Circulación 20%</b>
<b>TOTAL DE SERVICIOS AMBULATORIOS</b>			

## Emergencia

Esta unidad tiene la función de atención inmediata de pacientes sin programación de cita previa, no se tiene permanencia de más de 24 horas en esta área.

### Programa por áreas

Área	Ambiente	Cantidad	Rangos de Referencia m <sup>2</sup>
Emergencia	Recepción-triage	1	10.00-12.00
	Sala de espera	1	20.00-30.00
	Área de camillas y sillas	1	2.50-10.00
	s.s. público	2	2.20-3.50
	Estación de enfermeras	1	7.20-12.00
	Trabajo sucio	1	4.00-8.00
	Trabajo limpio	1	4.00-8.00

	Sala de observaciones	<b>1</b>	16.00-18.00
	s.s. pacientes	<b>1</b>	2.20-3.50
	almacén	<b>1</b>	6.00-8.00
	Bodega de limpieza	<b>1</b>	2.00-4.00
	Depósito de residuos	<b>1</b>	2.00-3.00
			<b>Circulación 20%</b>
<b>TOTAL DE SERVICIOS AMBULATORIOS</b>			

## Soporte Asistencial

Apoyo a las actividades y servicios brindados en el CAIMI, relacionado con lo administrativo.

### Programa por áreas

Área	Ambiente	Cantidad	Rangos de Referencia m <sup>2</sup>
<b>Administración</b>	Sala de espera	<b>1</b>	10.00-12.00
	Recepción	<b>1</b>	20.00-30.00
	Dirección + s.s.	<b>1</b>	2.50-10.00
	Contabilidad	<b>2</b>	2.20-3.50
	Recursos Humanos	<b>1</b>	7.20-12.00
	Cocineta	<b>1</b>	4.00-8.00
	Sala de Reuniones	<b>1</b>	4.00-8.00
	S.s. Personal	<b>1</b>	16.00-18.00
	Terraza de descanso	<b>1</b>	2.20-3.50
	Bodega de limpieza	<b>1</b>	6.00-8.00
			<b>Circulación 20%</b>
<b>TOTAL, DE SERVICIOS AMBULATORIOS</b>			

## Servicios Generales

Deben ser centralizados en las áreas, brindan apoyo a las operaciones de servicio con asistencia y administrativa

### Programa por áreas

#### Unidad funcional

- **Almacén:** recepción y clasificación de equipos y materiales
- **Lavandería** lavada, planchado y distribución de ropa limpia

- **Cocina y comedor para personal** área para preparar alimentos y surtir a pacientes y médicos
- **Desechos Hospitalarios** administración de residuos de acuerdo con la normativa vigente
- **Cuarto de Máquinas** resguardo de áreas para brindar servicio necesario al establecimiento
- **Guardiania** servicio para mantener la seguridad dentro de las instalaciones

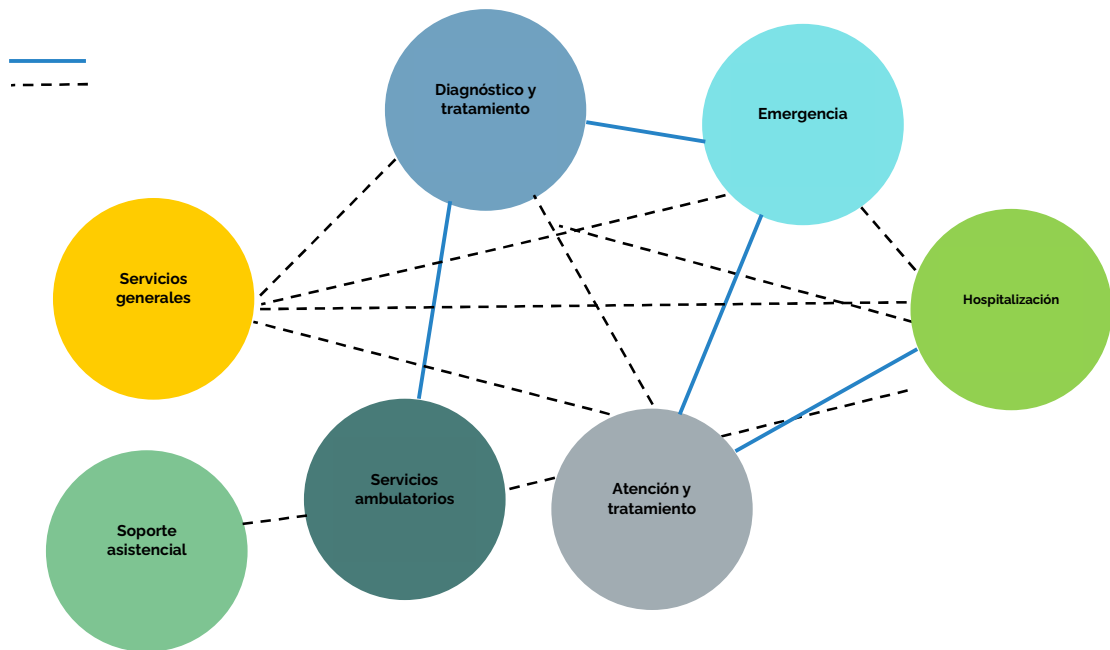
Área	Ambiente	Cantidad	Rangos de Referencia m <sup>2</sup>
Almacén	Sala de espera	1	10.00-12.00
	Recepción	1	20.00-30.00
Lavandería	Lavandería	1	24.00-30.00
Cocina	Cocina	1	variable
	Despensa	1	Variable
	Comedor	1	Variable
Facilidades	Estar médicos	1	Variable
	Vestidores médicos hombres	2	Variable
	Vestidores médicos mujeres	2	Variable
Desechos	Desecho común	1	Variable
	Desecho infeccioso solido	1	Variable
	Lavado de carros (ducha)	1	Variable
Guardiania	Área de cámaras	1	Variable
	Dormitorio	1	Variable
	Garita	1	Variable
Cuarto de Maquina	Manifold	1	Variable
	Bombas, calderas, cuarto eléctrico	1	variable
			<b>Circulación 20%</b>
<b>TOTAL DE SERVICIOS AMBULATORIOS</b>			

# FUNDAMENTO CONCEPTUAL

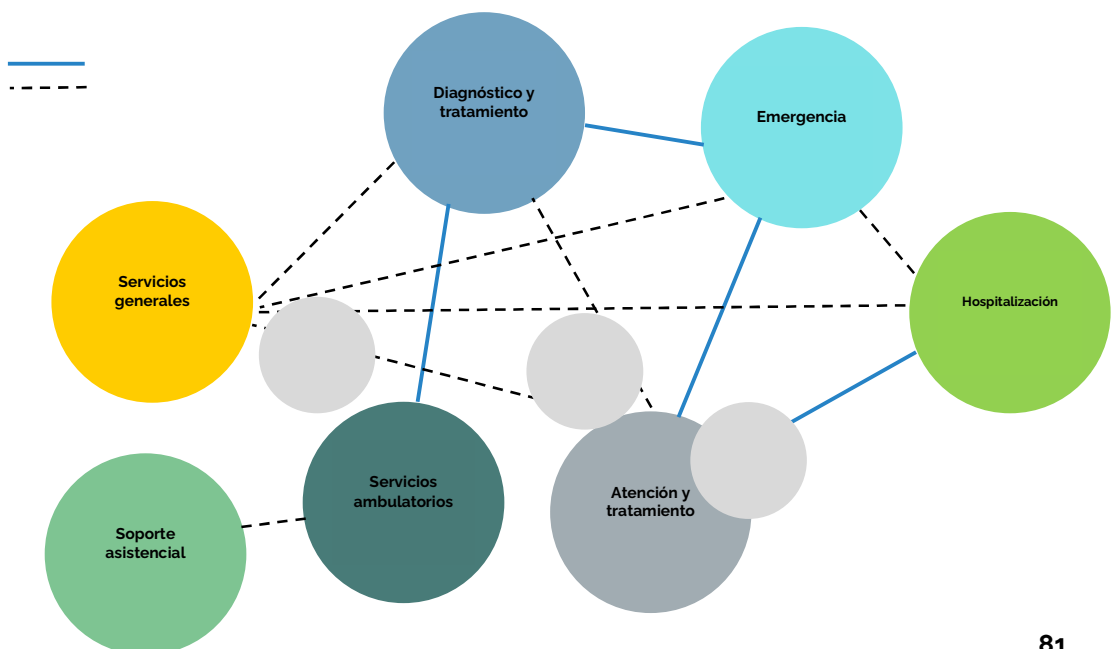
## Diagramación

### Diagrama de relaciones

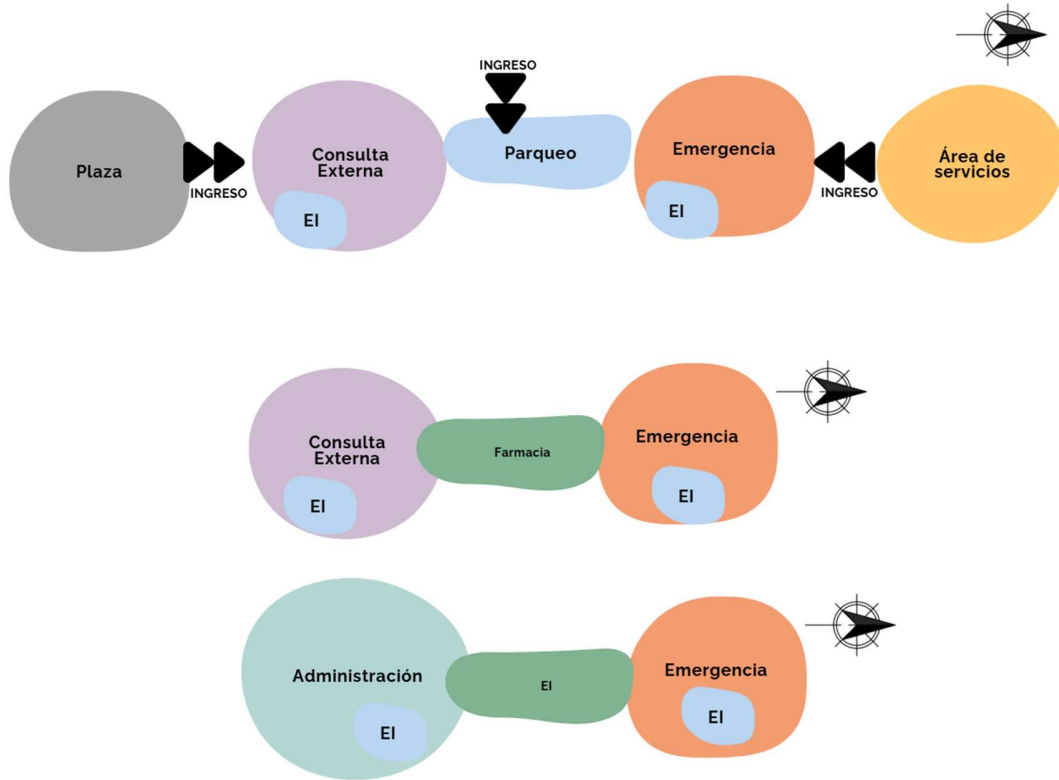
Se elabora al finalizar el programa arquitectónico, analiza los espacios o ambientes que llevará el proyecto, tomando en cuenta funciones, recorridos, secuencia.



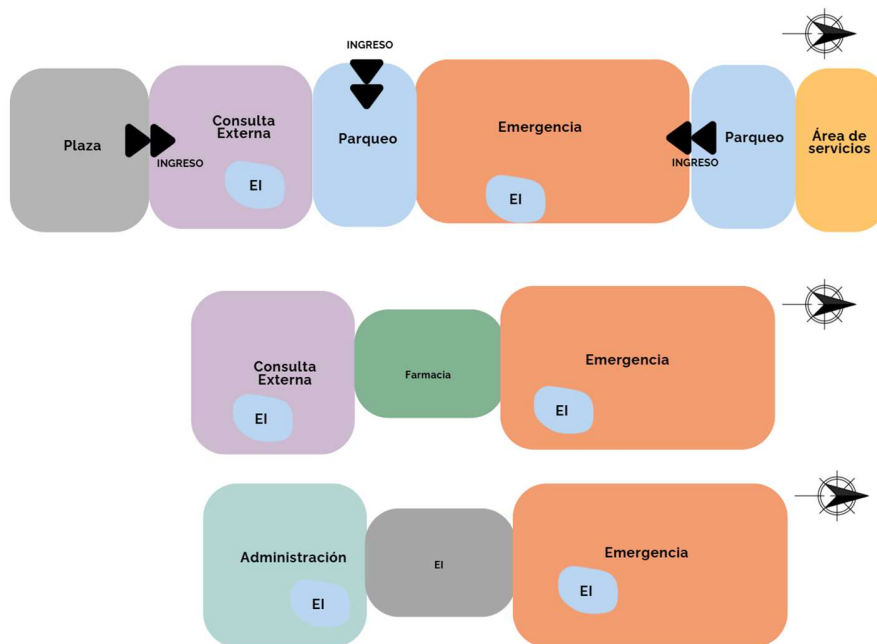
### Diagrama de circulaciones

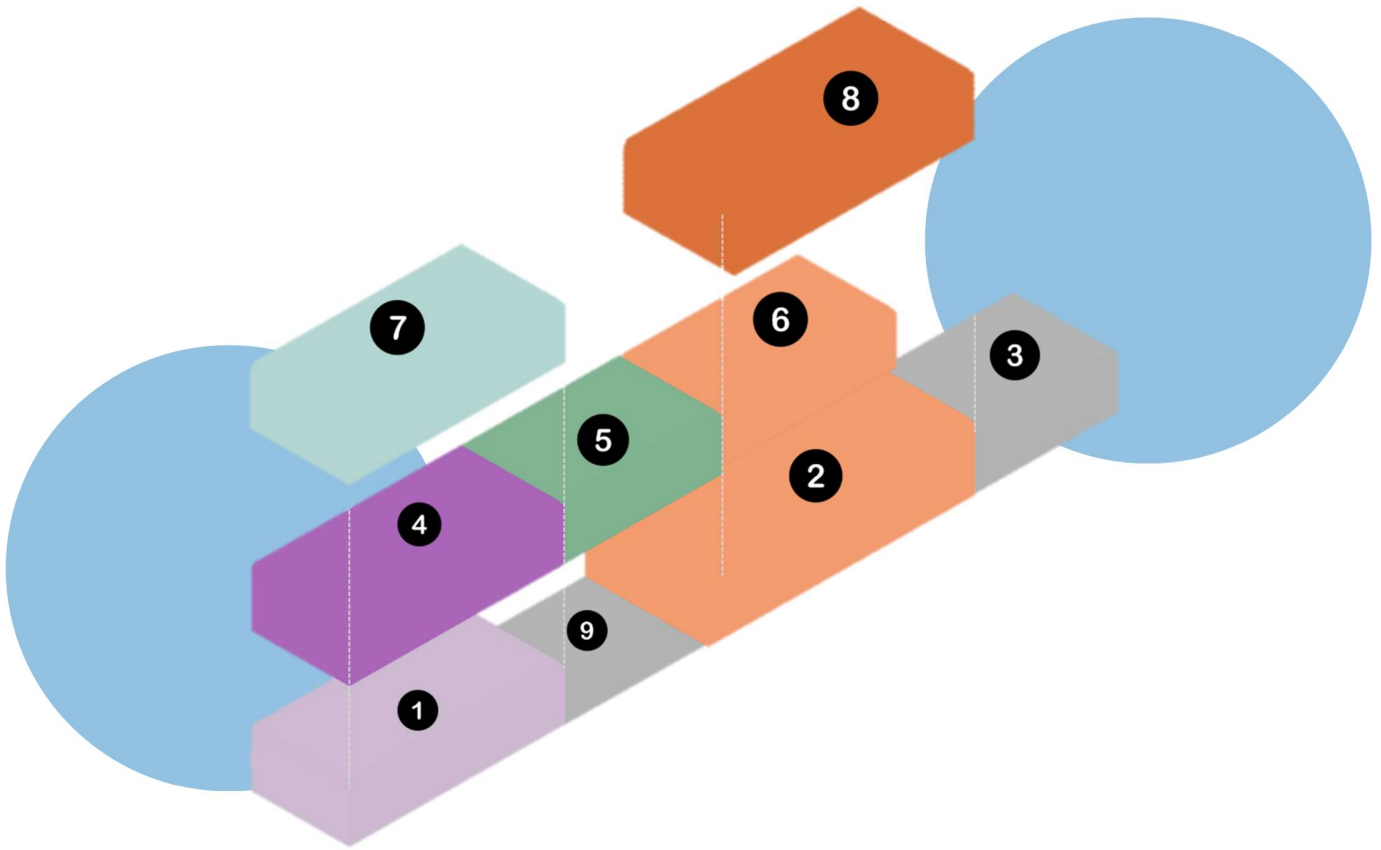


## Diagrama de burbujas



## Diagrama de bloques 3D

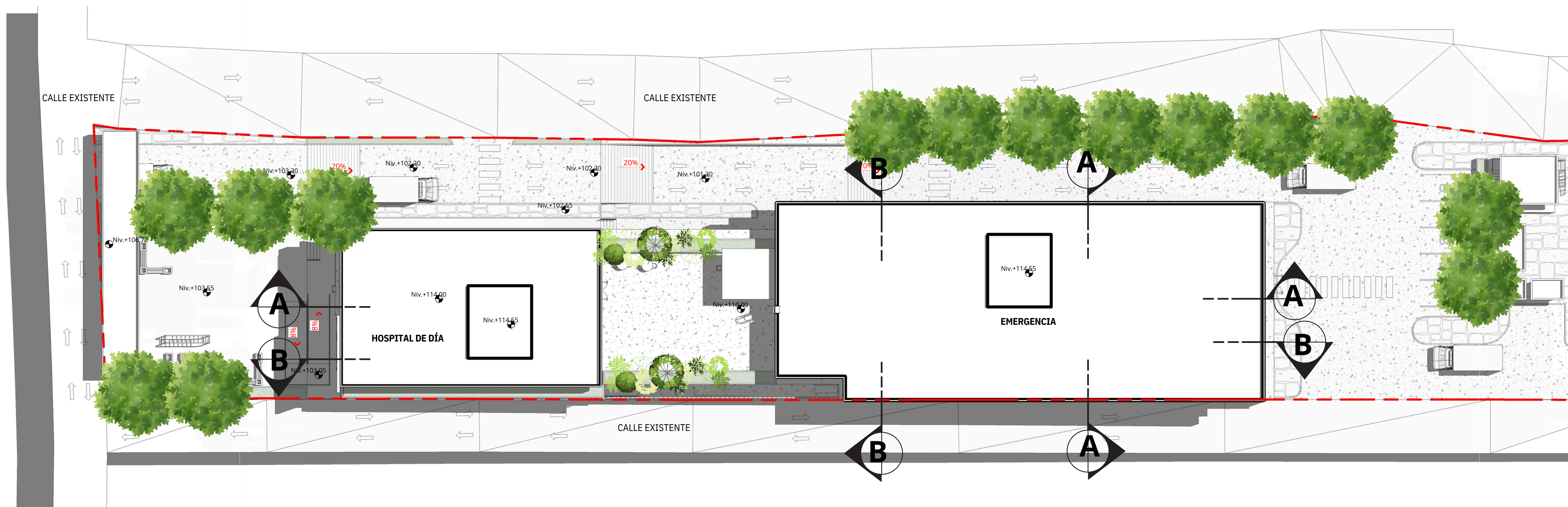
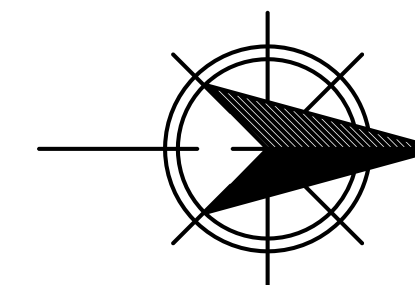




- 1. Ingreso Principal**
- 2. Ingreso Emergencia**
- 3. Parqueo y servicio**
- 4. Consulta Externa**
- 5. Farmacia y Laboratorio**
- 6. Operaciones y Expulsión**
- 7. Administración**
- 8. Encamamiento**
- 9. Parqueo público**

# 05 .

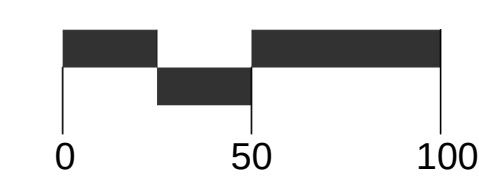
## ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO



# PLANTA DE CONJUNTO

CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL 1 : 200

DELIMITACIÓN TERRENO

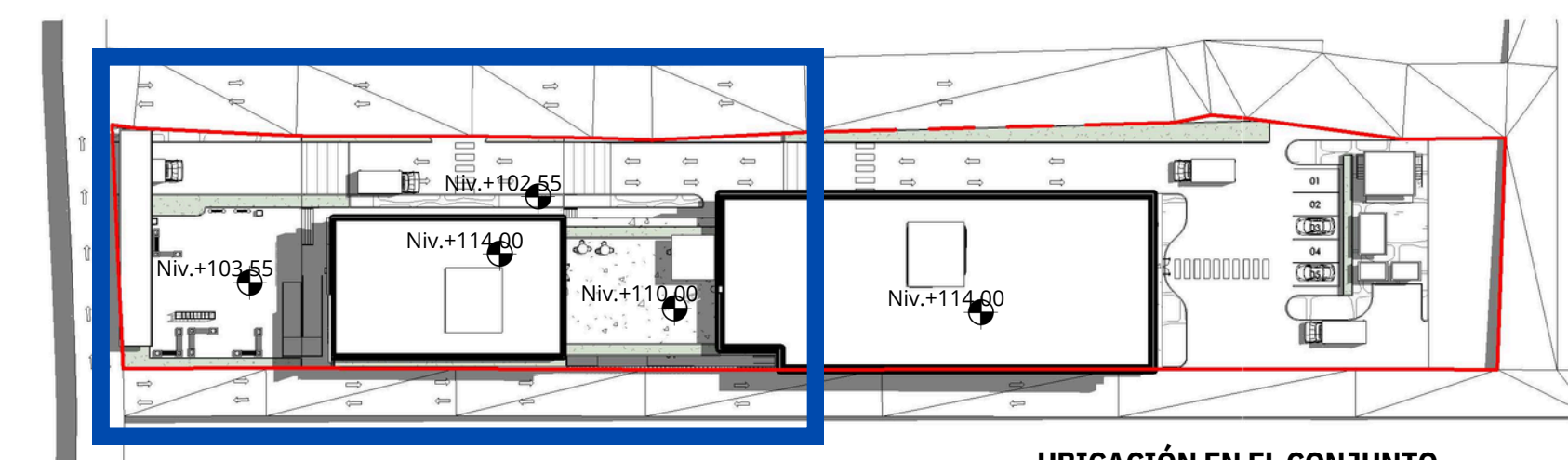
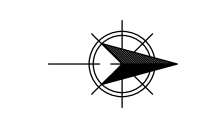




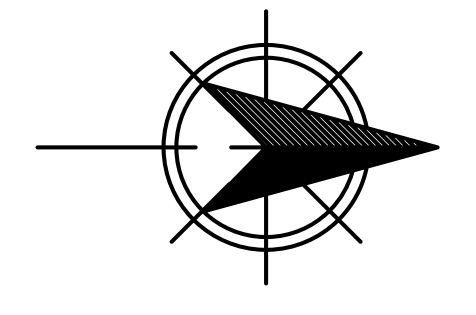
**Centro de Atención Materno Infantil**  
**Vista Nor Oriente**



**Centro de Atención Materno Infantil**  
**Vista Nor Oriente**



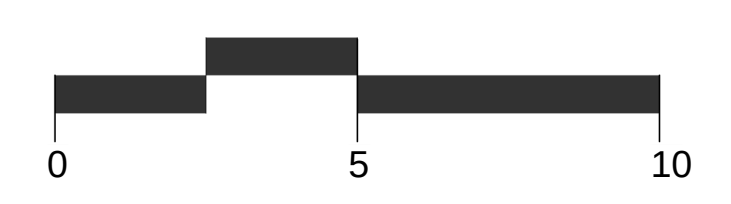
UBICACIÓN EN EL CONJUNTO

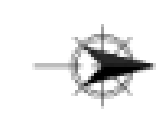


# HOSPITAL DE DIA PRIMER NIVEL

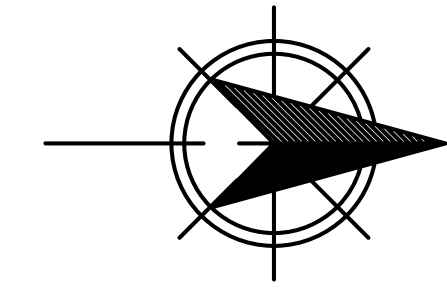
CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL 1 : 125

- 1** INGRESO PEATONAL
- 2** CONSULTA EXTERNA PRIMER NIVEL
- 3** PARQUEO PUBLICO  
5 VEHICULOS  
22 MOTOS





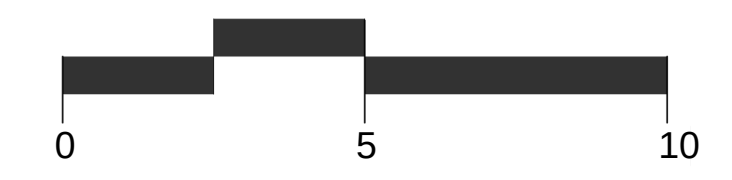
UBICACIÓN EN EL CONJUNTO



# EMERGENCIA PRIMER NIVEL

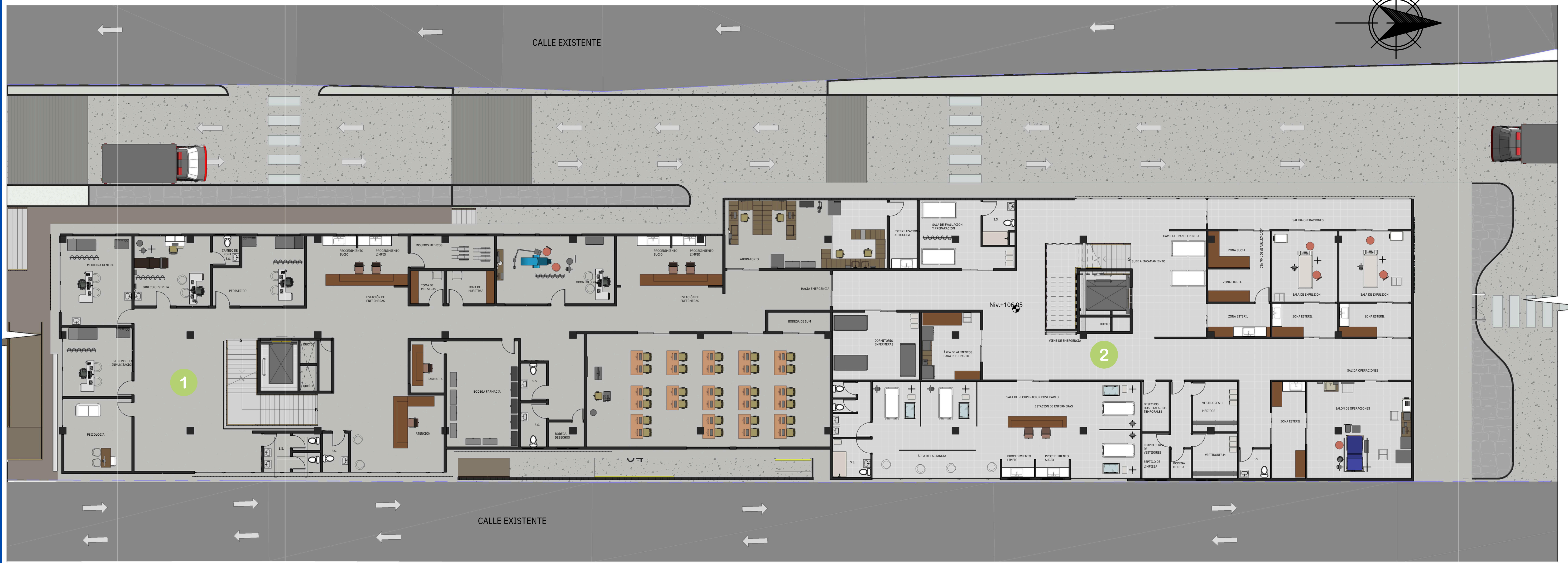
CENTRO DE ATENCION MATERNO INFANTIL 1 : 125

- 1 **ÁREA DE SERVICIOS**
- 2 **PARQUEO ADMINISTRATIVO**
- 3 **EMERGENCIA**





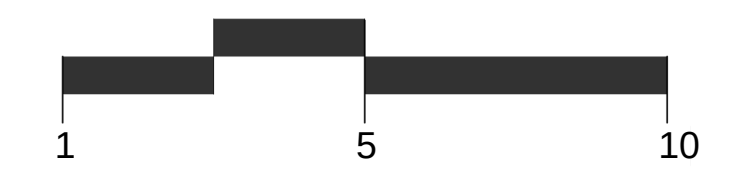
UBICACIÓN EN EL CONJUNTO

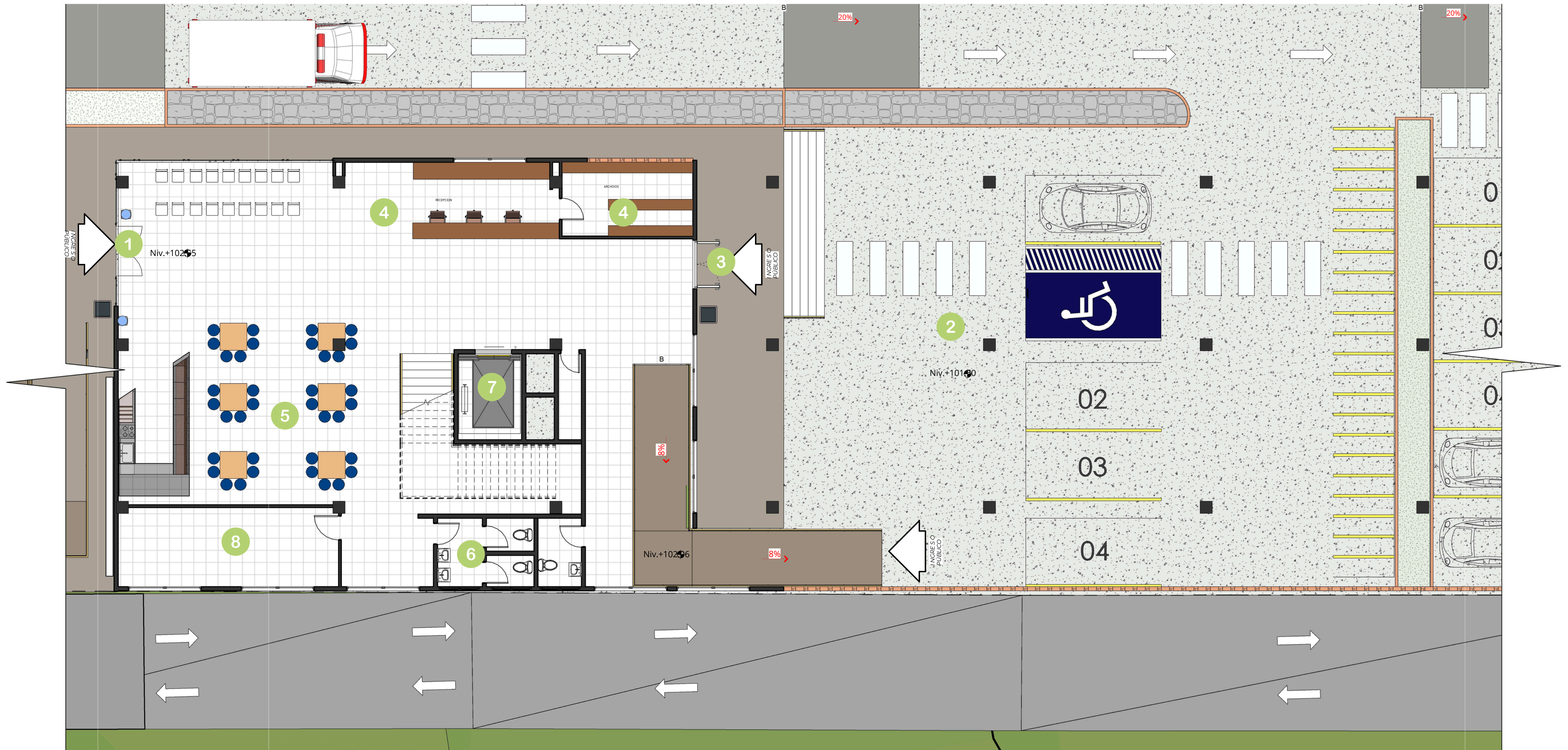
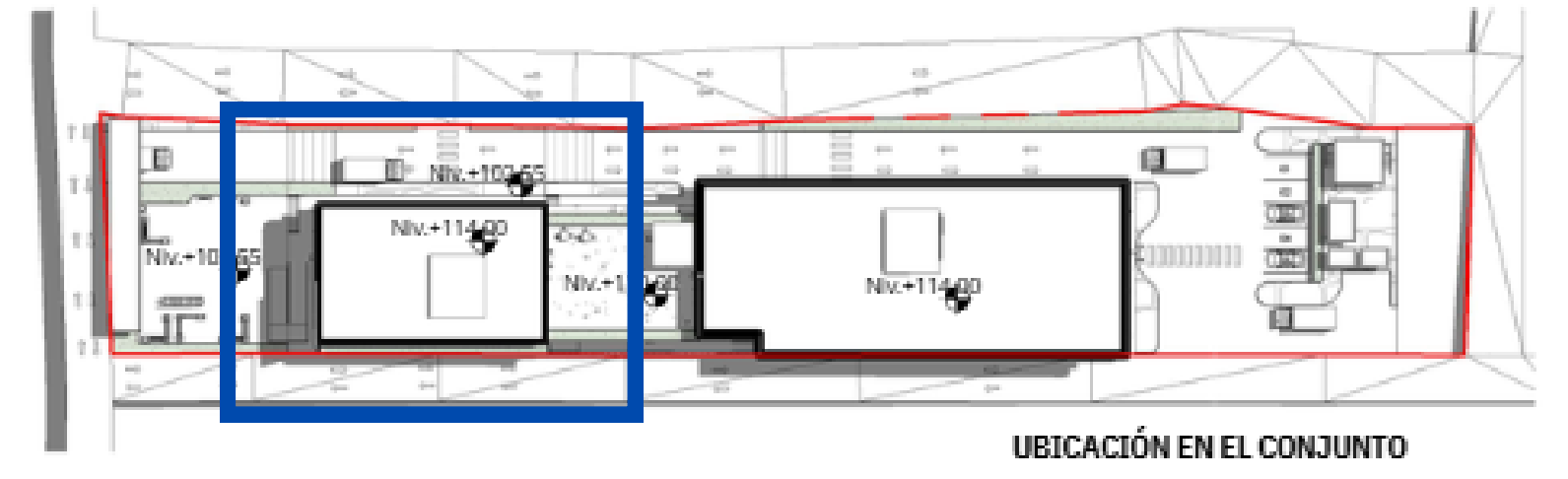
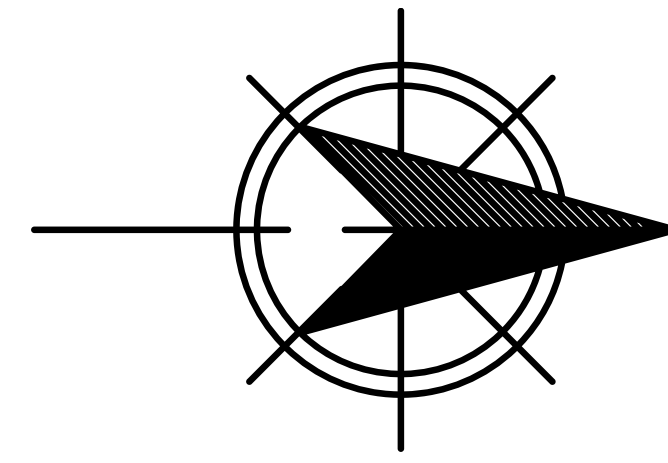


# HOSPITAL DE DIA Y EMERGENCIA SEGUNDO NIVEL

CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL 1 : 125

- 1** CONSULTA EXTERNA - SEGUNDO NIVEL
- 2** EMERGENCIA - SEGUNDO NIVEL

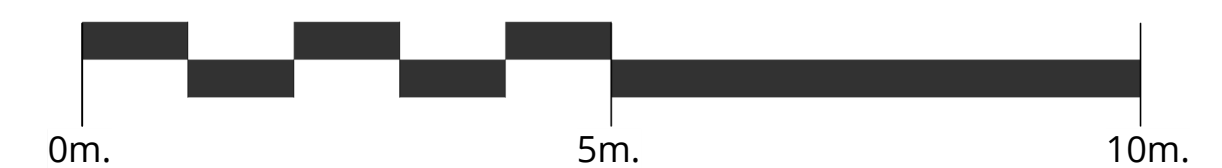


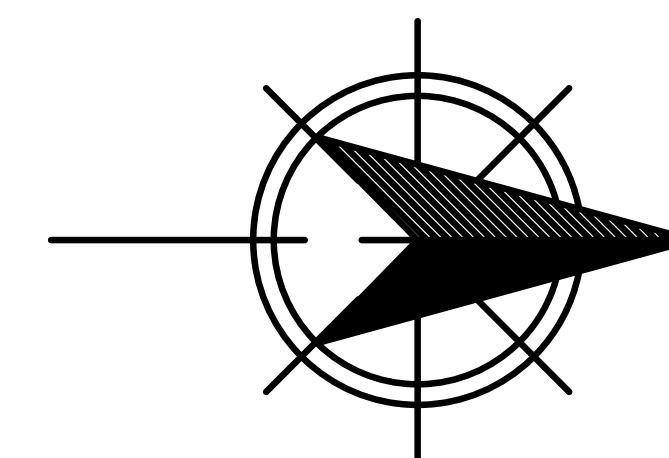


- 1 INGRESO CONSULTA EXTERNA
- 2 PARQUEO PÚBLICO
- 3 INGRESO DESDE PARQUEO
- 4 ATENCIÓN AL CLIENTE/ ARCHIVOS
- 5 CAFETERÍA
- 6 SANITARIOS
- 7 SUBE A CONSULTA EXTERNA
- 8 INSUMOS

# HOSPITAL DE DIA PRIMER NIVEL

CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL 1 : 125

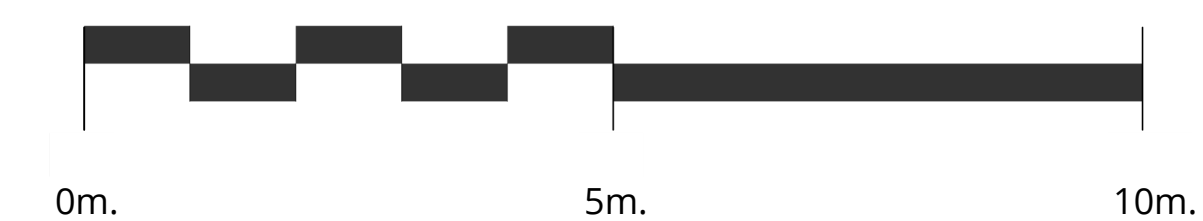


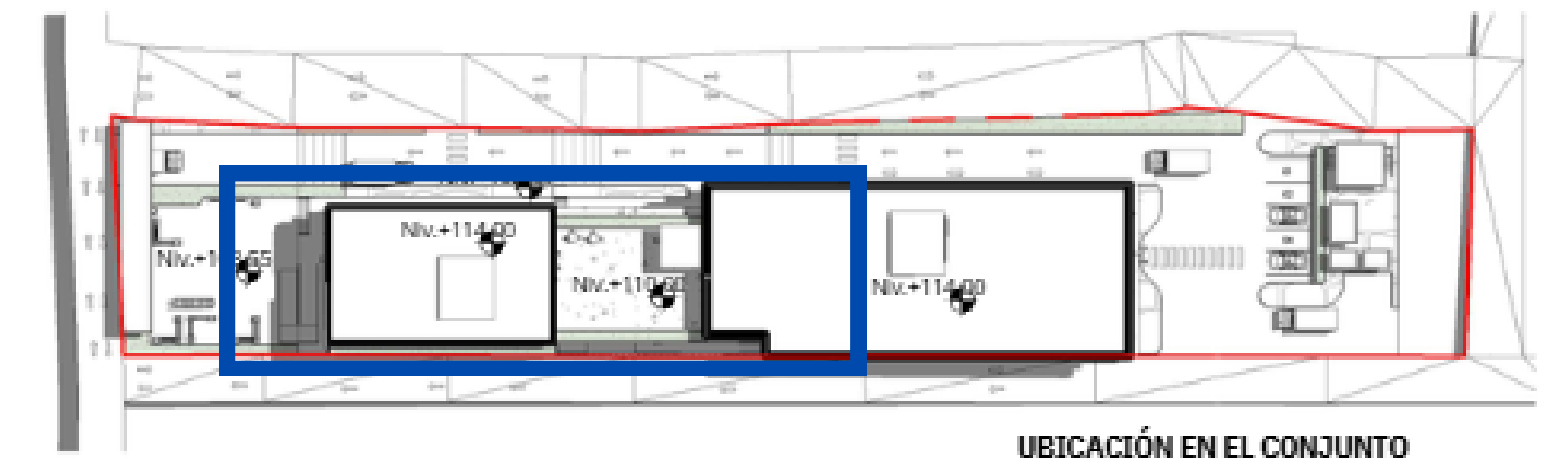


## EMERGENCIA PRIMER NIVEL

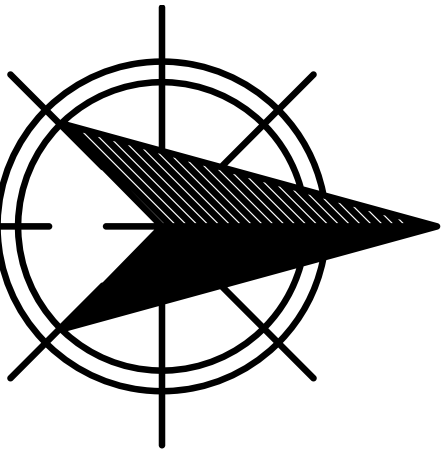
CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL 1 : 125

- |                      |                                |                               |
|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 1 INGRESO EMERGENCIA | 5 ESTACIÓN DE ENFERMERAS       | 9 ÁREA DE DESECHOS GENERAL    |
| 2 ATENCIÓN Y ESPERA  | 6 PROCEDIMIENTO SUCIO Y LIMPIO | 10 ÁREA DE LAVANDERÍA GENERAL |
| 3 PROCEDIMIENTOS     | 7 SANITARIOS                   | 11 CIRCULACIÓN VERTICAL       |
| 4 EMERGENCIA GENERAL | 8 ÁREA DE MEDICAMENTOS         |                               |





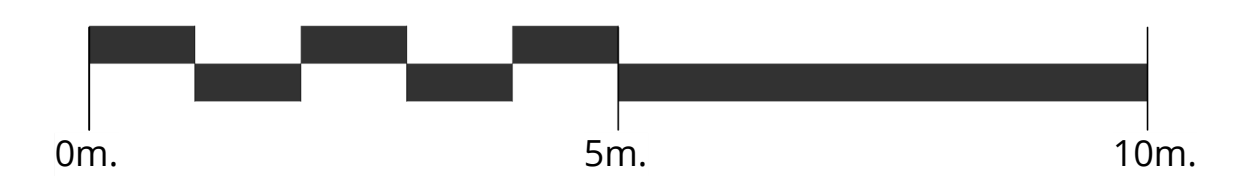
UBICACIÓN EN EL CONJUNTO

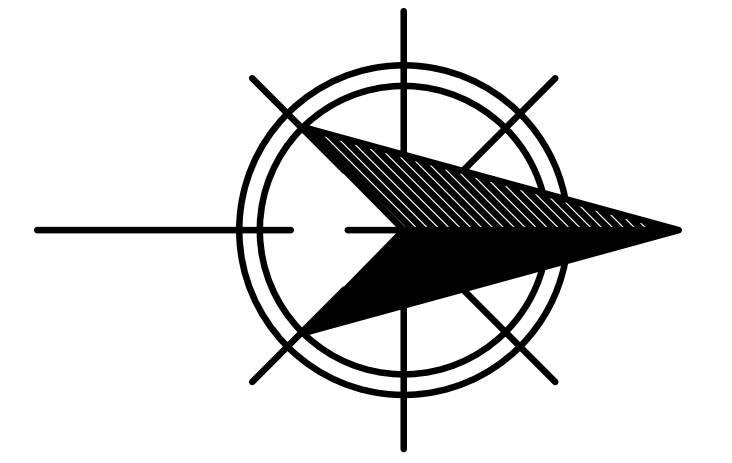
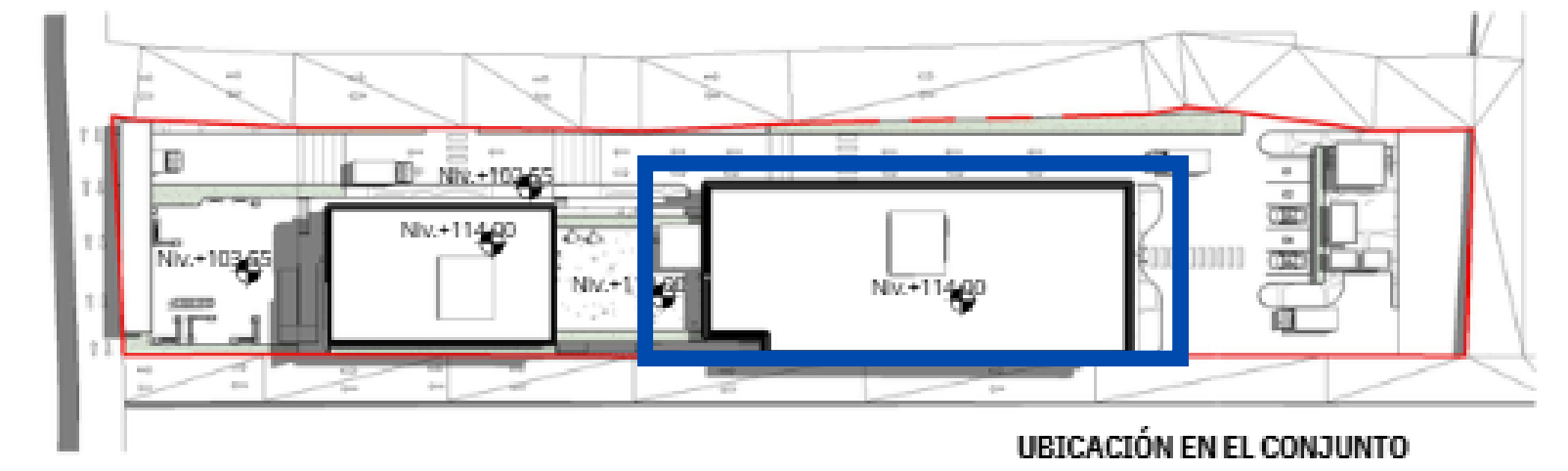


## HOSPITAL DE DIA SEGUNDO NIVEL

CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL 1 : 125

- |                    |                       |                 |                |   |
|--------------------|-----------------------|-----------------|----------------|---|
| 1 ATENCIÓN         | 5 GINECO OBSTETRA     | 9 TOMA MUESTRAS | 12 ODONTOLOGIA | 15 SUM - CAPACITACIONES                   |
| 2 SANITARIOS       | 6 PEDIATRIA           | 10 FARMACIA     | 13 LABORATORIO | 16 CONEXIÓN EMERGENCIA - CONSULTA EXTERNA |
| 3 PRE CONSULTA     | 7 ESTACIÓN ENFERMERIA | 11 PSICOLOGIA   | 14 SANITARIOS  |   |
| 4 MEDICINA GENERAL | 8 INSUMOS MEDICOS     |                 |                |   |

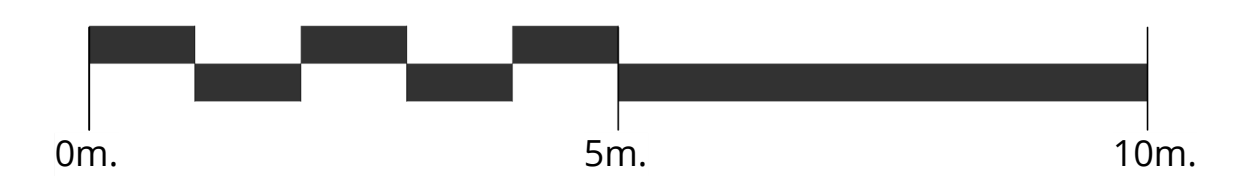


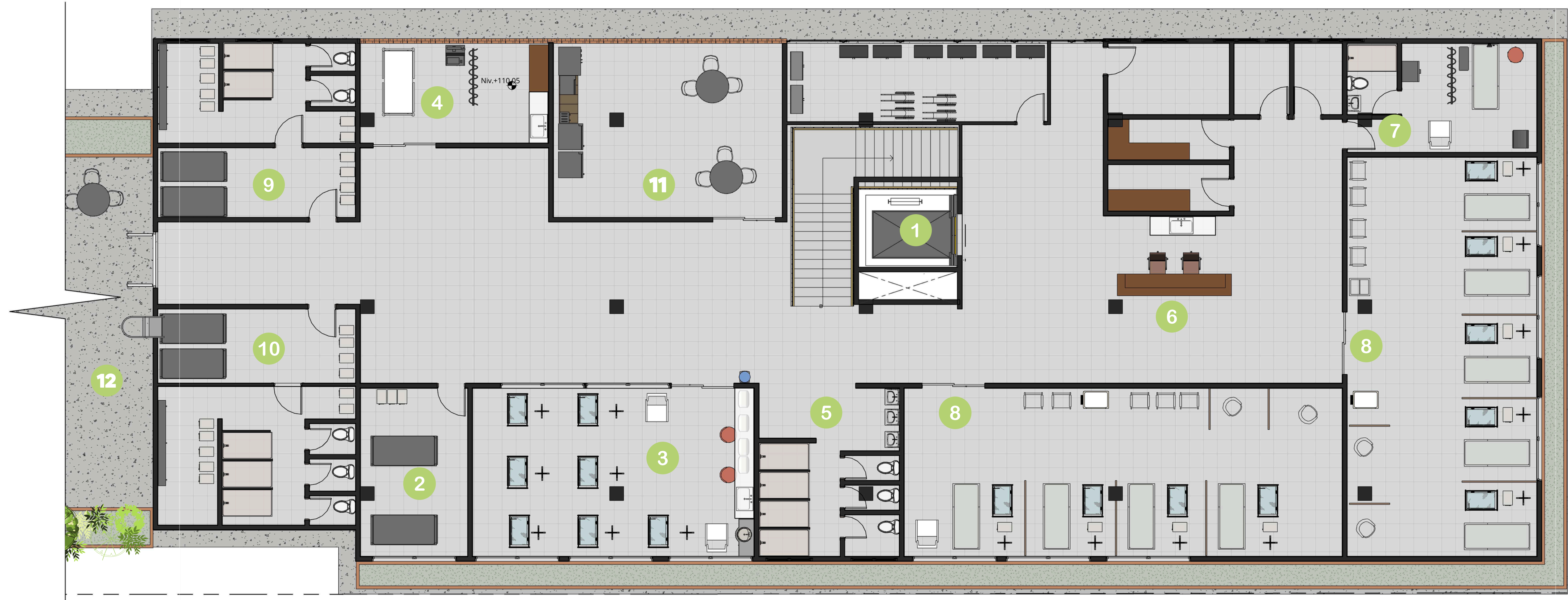
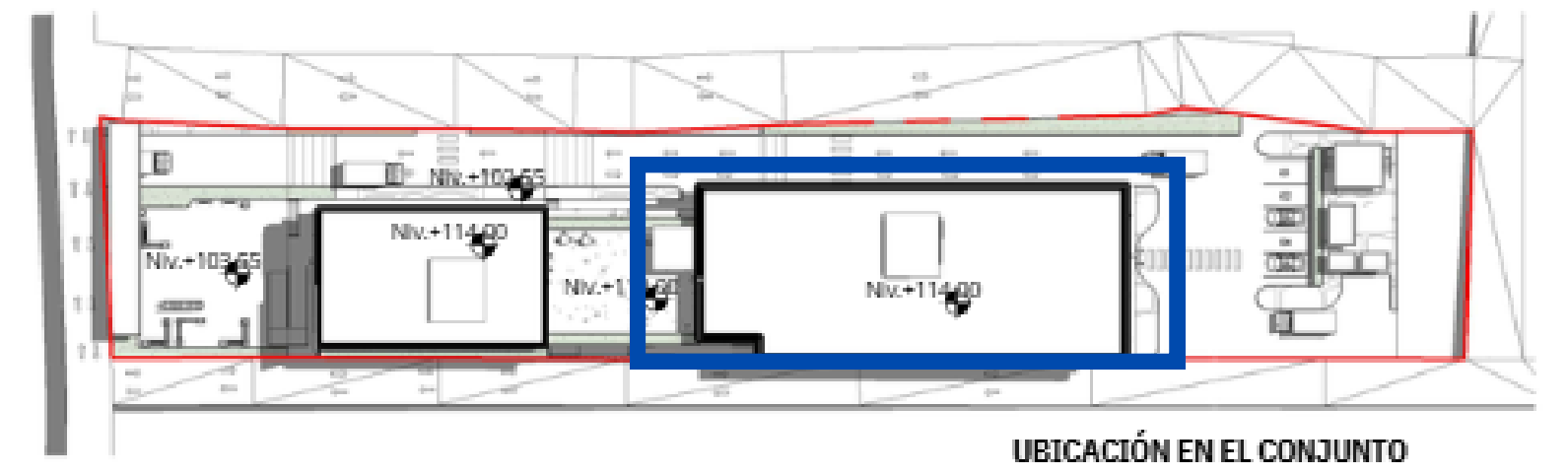
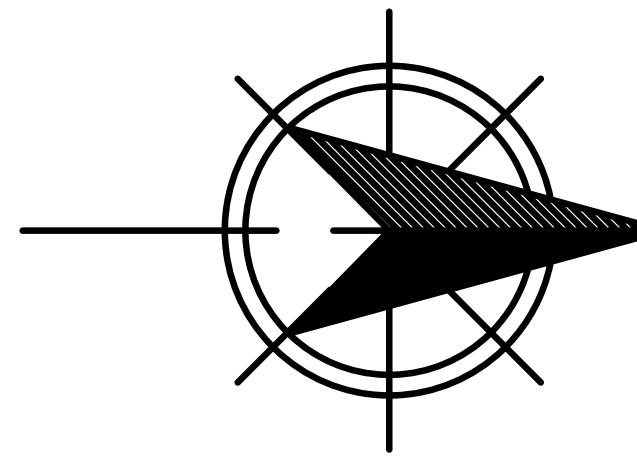


## EMERGENCIA SEGUNDO NIVEL

CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL 1 : 125

- |   |   |                                |                          |
|---|---|--------------------------------|--------------------------|
| <b>1</b> VIENE DE EMERGENCIA<br>SUBE A ENCAMAMIENTO | <b>5</b> EXPULSIÓN                              | <b>9</b> VESTIDORES MEDICOS    | <b>13</b> AREA DE COMIDA |
| <b>2</b> TRANSICIÓN                                 | <b>6</b> SALA DE OPERACIONES                    | <b>10</b> CIRCULACIÓN VERTICAL |                          |
| <b>3</b> EVALUACIÓN Y<br>PREPARACIÓN                | <b>7</b> ESTACIÓN DE ENFERMERIA<br>RECUPERACIÓN | <b>11</b> ÁREA DE ENFERMERAS   |                          |
| <b>4</b> ESTERILIZACIÓN                             | <b>8</b> SEPTICO DE LIMPIEZA                    | <b>12</b> LABORATORIO          |                          |

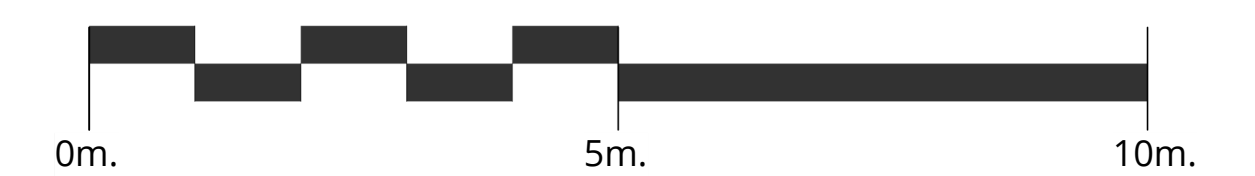




## EMERGENCIA TERCER NIVEL

CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL 1 : 125

- |                                   |                          |                      |
|-----------------------------------|--------------------------|----------------------|
| 1 VIENE DE EMERGENCIA NIVEL 02    | 5 SANITARIO GENERAL      | 9 DORMITORIO MEDICO  |
| 2 ESTACIÓN DE DESCANSO ENFERMERAS | 6 ESTACION DE ENFERMERAS | 10 DORMITORIO MEDICO |
| 3 SALA CUNA                       | 7 DORMITORIO PRIVADO     | 11 ÁREA DE COMEDOR   |
| 4 AISLAMIENTO                     | 8 ENCAMAMIENTO           | 12 ESTAR EXTERIOR    |

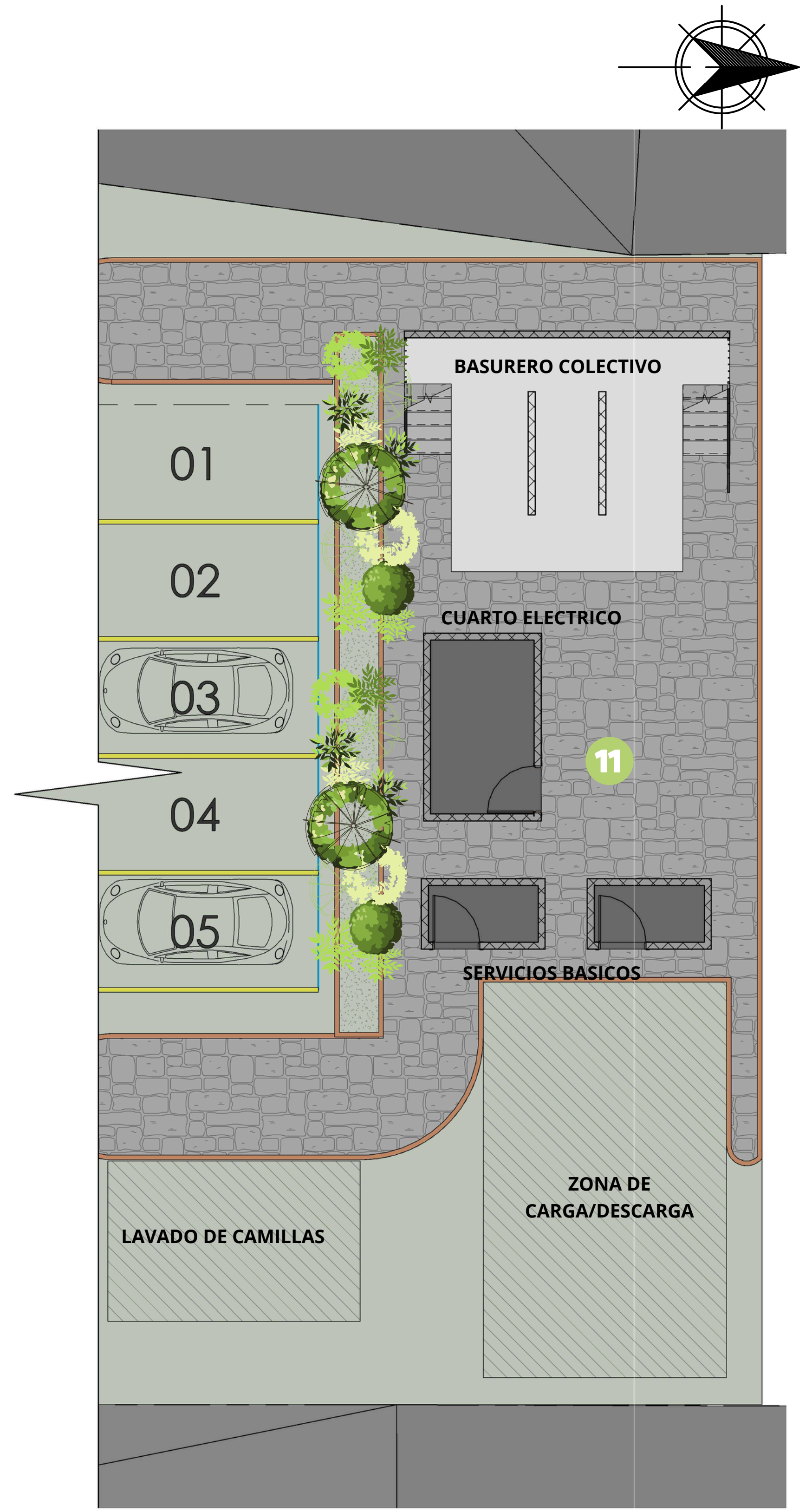




## HOSPITAL DE DIA TERCER NIVEL

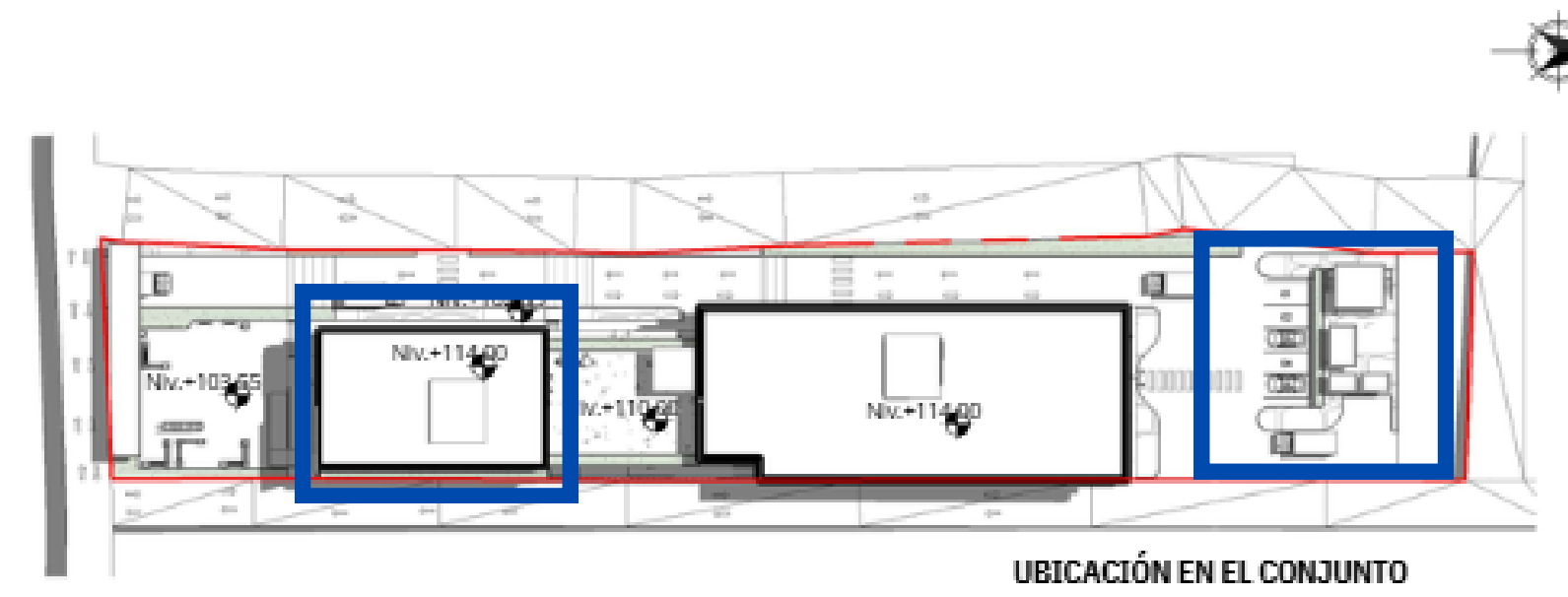
CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL 1 : 125

- |                          |                |                             |
|--------------------------|----------------|-----------------------------|
| 1 INGRESO ADMINISTRATIVO | 5 CAFETERÍA    | 9 CUBICULOS ADMINISTRATIVOS |
| 2 SECRETARIA             | 6 DIRECTOR     | 10 SALA DE REUNIONES        |
| 3 RECURSOS HUMANOS       | 7 CONTABILIDAD | 11 ÁREA DE SERVICIOS        |
| 4 SANITARIO              | 8 IT - DATOS   |                             |

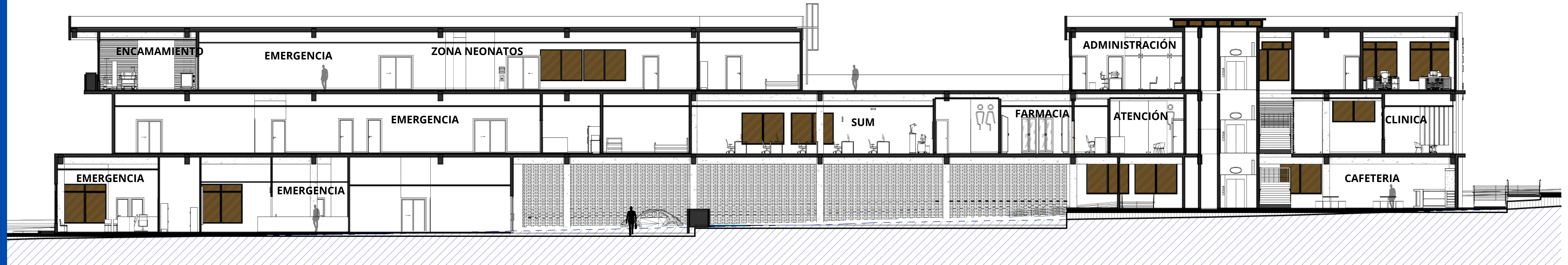


## AREA DE SERVICIOS PRIMER NIVEL

CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL 1 : 125

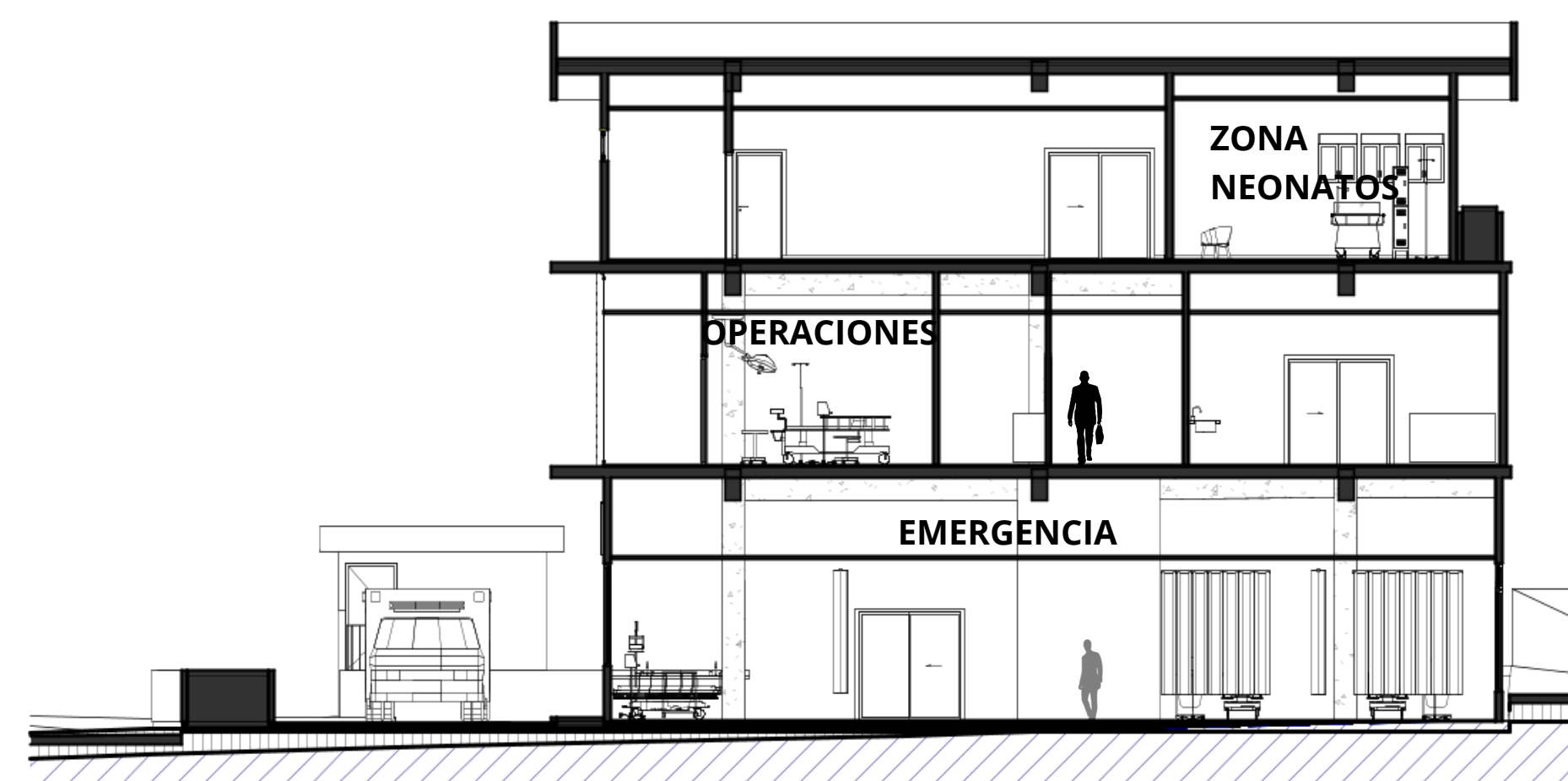
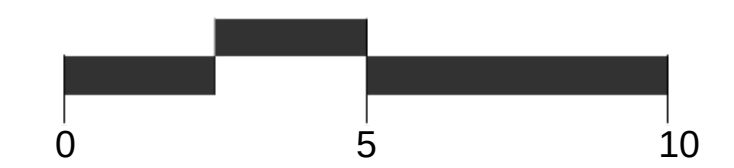


UBICACIÓN EN EL CONJUNTO



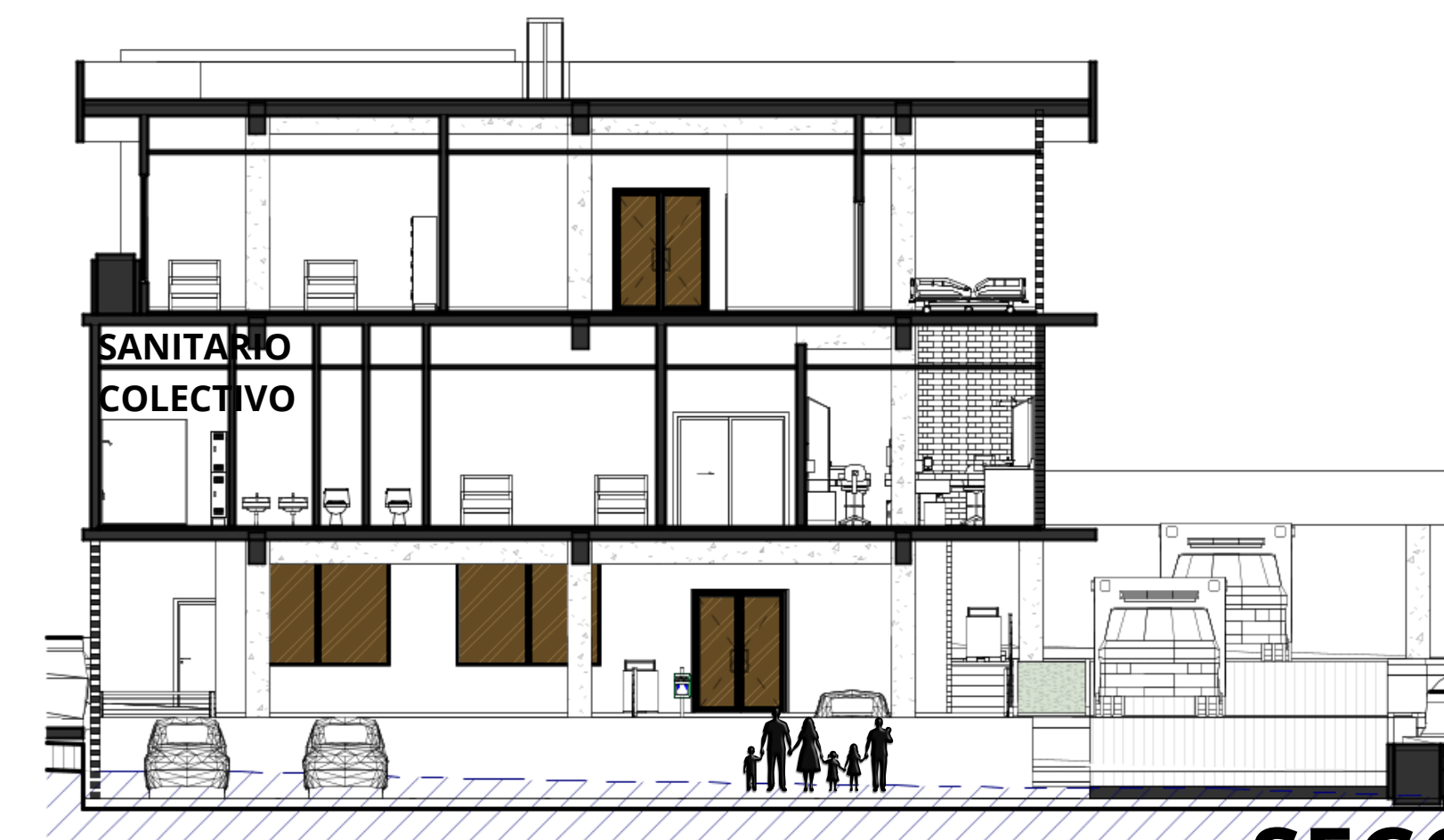
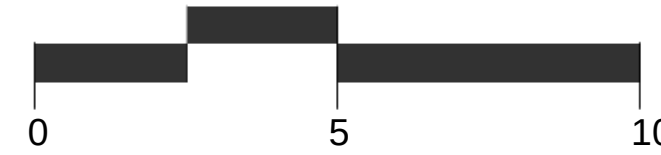
## SECCIÓN LONGITUDINAL A-A

CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL 1 : 125



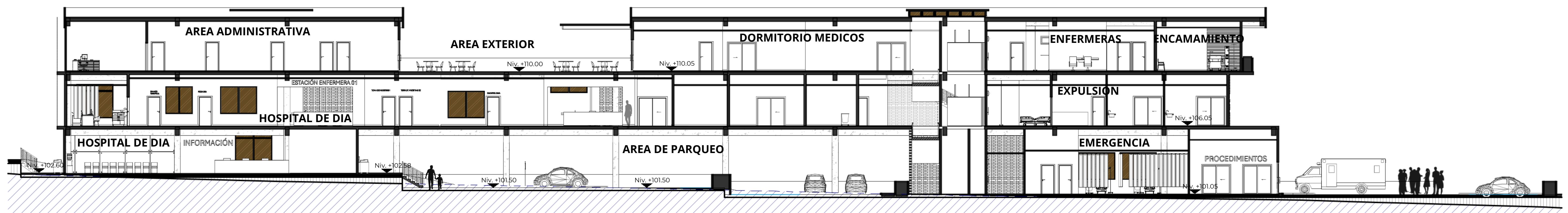
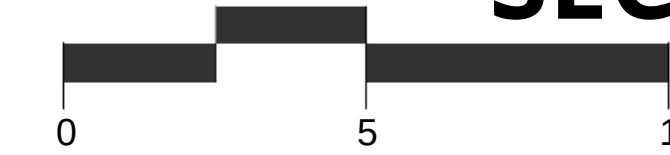
## SECCIÓN TRANSVERSAL A

CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL 1 : 125



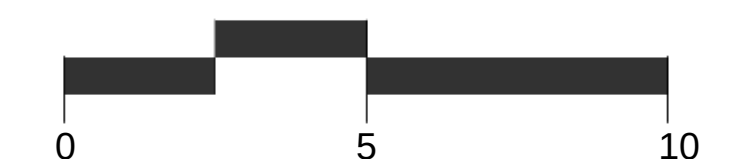
## SECCIÓN TRANSVERSAL B

CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL 1 : 125



## SECCIÓN LONGITUDINAL B-B

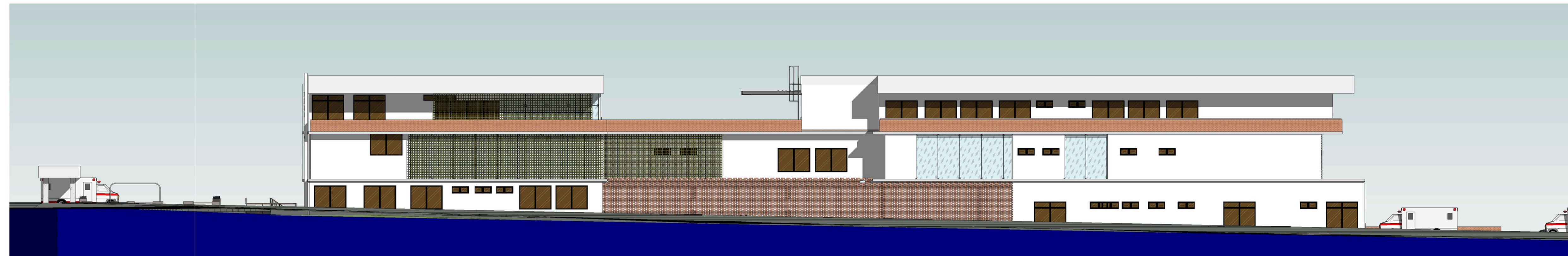
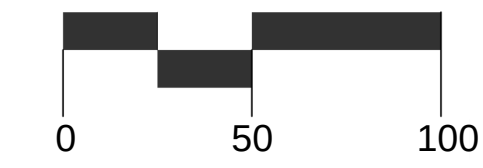
CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL 1 : 125





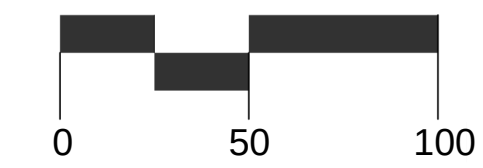
## ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL 1 : 125



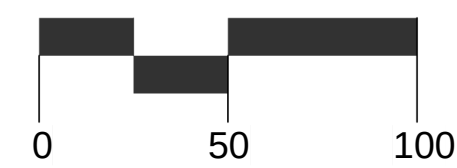
## ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL 1 : 125



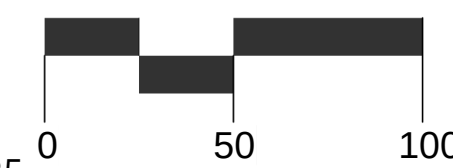
## ELEVACIÓN POSTERIOR

CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL 1 : 125



## ELEVACIÓN FRONTAL

CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL 1 : 125





**Centro de Atención Materno Infantil**  
**Vista Ingreso Vehicular**



**Centro de Atención Materno Infantil**  
**Vista Frontal**



## Centro de Atención Materno Infantil

### Vista Nor Oriente

16 Parqueos vehicular 20 motos

## 5.2 VISUALIZACIONES DEL PROYECTO

### Vistas Exteriores



Vista 1: Ingreso Principal al proyecto



Vista 2: plaza principal



Vista 3: Ingreso vehicular principal



Vista 4: Ingreso a parqueo público



Vista 5: Ingreso a Emergencia

**Vistas Interiores:**

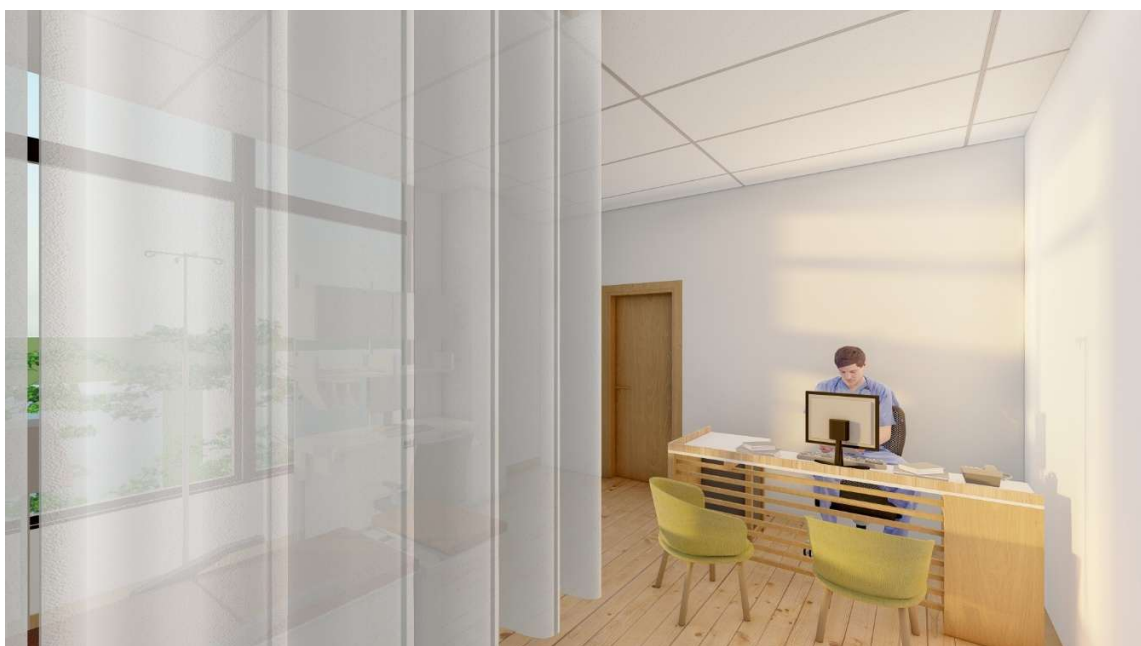


Vista 1: Primer Nivel a Consulta Externa

Vista 2: Área de atención y recepción de Consulta Externa



Vista 3: Área de estación de enfermera



Vista 4: Área de atención en Consulta Externa

# 06 .

## **PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA**

## 6.1 PRESUPUESTO

Propuesta Arquitectónica para el Centro de Atención Integral Materno Infantil CAIMI,  
San Luis Jilotepeque

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO/M2	COSTO
<b>Trabajos Preliminares</b>	3742.449	M2	Q450.00	Q1,684,102.05
<b>Movimiento de Tierras</b>	15,684.66	M3	Q750.0	Q11,763,495
<b>Construcción del Proyecto</b>	1393.42	M2	Q7,500.00	Q10,450,650
<b>Caminamientos</b>	487.251	M2	Q1,150.00	Q560,338.65
<b>Bordillos</b>		ML	Q160.00	
<b>Ladinización (incluyendo tierra, arbustos, arboles, grama</b>	282.00	M2	Q1,350.00	Q380,700
<b>Banca de jardinera</b>	4.00	U	3,500.00	Q14,000
<b>Iluminación Exterior</b>	10.00	U	18,710.00	Q187,100
<b>Sistema de bombeo de agua</b>	1.00	U	1,161,100.00	Q1,161,100.00
<b>Planta de Tratamiento</b>	1.00	U	1,318,100.00	Q1,318,100.00
<b>Sub-Estación Emergencia</b>	1.00	U	1,270,000.00	Q1,270,000.00
<b>Estacionamiento</b>	650.00	M2	1,750.00	Q1,137,500
<b>Total, de Fase</b>				<b>Q18,175,354.2</b>
<b>ESTIMACIÓN ESTUDIOS Y HONORARIOS PROFESIONALES</b>				
<b>Estudio Impacto Ambiental</b>				Q75,000.00
<b>Estudio de Suelos</b>				Q125,000.00
<b>Honorarios profesionales por planificación</b>	7.00%			Q1,272,274.794
<b>Gestiones y permisos, CONRED, Ministerio de Salud Pública, Ministerio Ambiental, Municipalidad</b>	2.00%			Q363,507.084
<b>Licencias y Fianzas</b>	4.00%			Q727,014.168
<b>Imprevistos</b>	3.00%			Q545,260.626

	<b>Total, de la Fase</b>	<b>Q3,108,056.675</b>
<b>Total de la Inversión</b>		<b>Q21,283,410.875</b>

- El presupuesto por metraje cuadrado de construcción se basa según la unidad de planificación estratégica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social - MSPAS- para el desarrollo del presupuesto

### Honorarios de Arquitectura

Los honorarios profesionales se dividen en dos partes:

1. Los gastos administrativos, que representan el 65% y este incluye la planificación, estudios, cálculo estructural, hidrosanitario, eléctrico e instalaciones especiales.
2. El 35% restante presenta el valor total por el desarrollo del diseño del anteproyecto, el cual corresponde a la cantidad monetaria como aporte hacia la comunidad por parte del estudiante

<b>HONORARIOS DE ARQUITECTURA</b>			
<b>Honorarios Profesionales por Planificación</b>	7.00%		Q1,272,274.794
<b>Proyecto Ejecutivo</b>	65.00%		Q11,813,980.23
<b>Anteproyecto</b>	35.00%		Q6,361,373.97
<b>Total del Aporte hacia la Comunidad</b>			Q19,447,627

## 6.2 CRONOGRAMA

		NO. RENGLON DE TRABAJO EN MESES																							
TRABAJO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO																								
2	GESTIONES Y PERMISOS																								
3	PROCESOS DE LICITACIÓN																								
4	PREPARACIÓN DEL TERRENO																								
5	CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO																								

# 07 .

## IDEAS FINALES

## 7.1 CONCLUSIONES GENERALES

- El diseño del Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) para el Municipio de San Luis Jilotepeque se diseñó bajo el enfoque útil y eficiente, se utilizaron elementos arquitectónicos para contemplar el confort climático, aprovechando el clima del lugar, la orientación estratégica y el uso de sistemas pasivos permite que el paciente tenga una frescura, aprovechando la arquitectura Moderna y sus principios.
- Como se menciona en el documento la necesidad de mejora del centro de salud actual nos demuestra que en San Luis Jilotepeque existe el área y terreno adecuado para cumplir con todas las necesidades, esta ubicado incluso en áreas con equipamiento gubernamental y de salud.
- El diseño se rige a través de las normas establecidas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y estándares internacionales, tomando en cuenta la zonificación, servicio y unidades funcionales, circulaciones internas y externas para garantizar el desempeño del proyecto.
- Se utilizó concreto, ladrillo y marcos rígidos para dar la sensación de apariencia limpia e higiénica.
- Se aplica la arquitectura sin barrera, y se fomenta al usuario a utilizar la rampa.

## 7.2 RECOMENDACIONES

Recomendaciones con base en la investigación realizada y diseño de la propuesta de anteproyecto Centro de Atención Integral presentada en esta tesis:

- Se debe ejecutar la propuesta o mejora del Centro de Salud actual, ya que este proyecto cuenta con todos los requisitos solicitadas.
- Se deben respetar los estándares y normativas vigentes, y aplicados en esta propuesta, siendo establecidos por instituciones gubernamentales, ya que equipan el funcionamiento del proyecto
- Se debe respetar la paleta de colores y materiales propuestos, estos ayudarán al confort climático, la vida útil del proyecto y área de ubicación de cada uno.
- Se recomienda que la entidad MSPAS, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social dote el establecimiento con mobiliario y sustento médico.

## 7.3 REFERENCIAS

- Guatemala.com. (s.f.). Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa. Recuperado de <https://aprende.guatemala.com/historia/geografia/municipio-de-san-luis-jilotepeque-jalapa/>
- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. (2004). Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística. (s.f.). Mapas Censales. Recuperado de <https://www.censopoblacion.gt/mapas>
- Figueroa de López, S. (s.f.). Introducción a la Salud Pública. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de <https://saludpublicayepi.files.wordpress.com/2012/06/documento-3er-parcial-compilacion-4-documentos.pdf>
- Chen González, M. E. (2024). Centro de Atención Integral Materno Infantil -CAIMI- con clínica de medicina alternativa, municipio de Panajachel, Sololá. Guatemala.
- Ley para la Maternidad Saludable, Acuerdo Gubernativo No.65-2012
- ACUERDO GUBERNATIVO No. 509-2001, "REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS
- DECRETO NUMERO 90- 97, CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA,
- Manual de uso para la NORMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES NÚMERO DOS - NRD2-
- DECRETO NUMERO 68-86, LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE
- DECRETO NUMERO 135-96, LEY DE ATENCION A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD
- GUÍA DE APLICACIÓN, DOTACIÓN Y DISEÑO DE ESTACIONAMIENTOS (DDE)
- DECRETO NUMERO 52-87, LEY DE LOS CONSEJOS DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

08.

**ANEXOS**

Nueva Guatemala de la Asunción 4 de diciembre de 2025

Arquitecto  
Sergio Francisco Castillo Bonini  
Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Ciudad universitaria, zona 12

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación **CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL MATERNO INFANTIL -CAIMI- MUNICIPIO DE SAN LUIS JILOTEPQUE, JALAPA** de la estudiante **María Celeste Quintanilla Solares**, de la Facultad de Arquitectura, carné universitario **201513254**, previo a conferírsele el título de **Arquitecta** en el grado académico de Licenciada.

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

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



Dra. Virsa Valenzuela Morales  
No. de colegiada 6,237

*Virsa Valenzuela Morales*  
*Licenciada en Letras*  
*Colegiada Np. 6237*

**"Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), Municipio de San Luis  
Jilotepeque, Jalapa"**

Proyecto de Graduación desarrollado por:

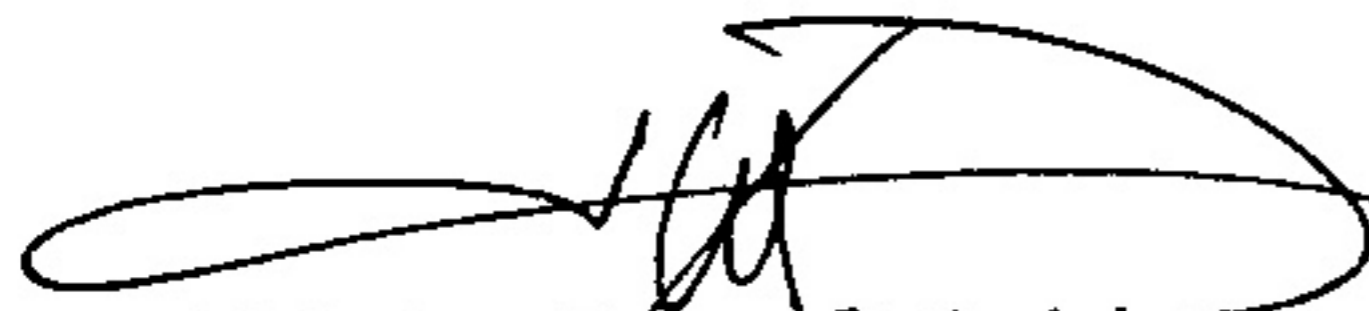


**Maria Celeste Quintanilla Solares**

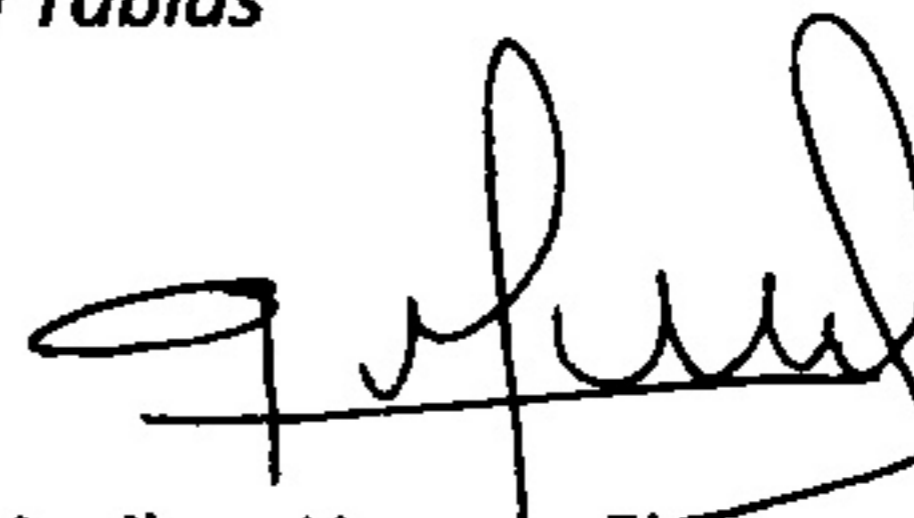
Asesorado por:



**MSc. Edwin Rodolfo Saravia Táblas**



**M.A. Arq. Fernando Arriola Alegría**



**Arq. Amilcar Horacio Figueroa Dávila**

Imprímase:

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**



**Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini**  
**Decano**