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

-CAP-

CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE -CAP-
PARA EL MUNICIPIO DE PATZICÍA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TESIS PRESENTADA POR
CARLOS GEOVANY MONASTERIO DE LA CRUZ
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
ARQUITECTO

GUATEMALA, AGOSTO DE 2018

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

CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE -CAP- PARA EL MUNICIPIO DE PATZICÍA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

PROYECTO DESARROLLADO POR:
CARLOS GEOVANY MONASTERIO DE LA CRUZ

PARA OPTAR AL TÍTULO DE
ARQUITECTO

GUATEMALA, AGOSTO DE 2018

"El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos".

JUNTA DIRECTIVA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano

Arq. Gloria Lara Cordón de Corea
Vocal I

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Vocal II

MSc. Alice Michele Gómez García
Vocal III

Br. María Fernanda Mejía Matías
Vocal IV

Br. Lila María Fuentes Figueroa
Vocal V

Msc. Publio Alcides Rodríguez Lobos
Secretario Académico

TRIBUNAL EXAMINADOR

Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano

Dr. Danilo Ernesto Callén Álvarez
Examinador

Dr. Mario Raúl Ramírez De León
Examinador

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Examinador

Msc. Publio Alcides Rodríguez Lobos
Secretario Académico

DEDICATORIA

A DIOS

Arquitecto y creador de toda maravilla en el mundo, por ser luz y fortaleza en mi camino, por ser un Dios de pactos, a ti sea el honor.

A MIS PADRES

Carlos Monasterio y Leticia de la Cruz por darme todo su amor y apoyo incondicional, por sus esfuerzos, por ser mis maestros de vida, por ser los mejores ejemplos, por ser mis mejores amigos; pero sobre todo por ser la base fundamental de este logro. Hoy puedo decirles: misión cumplida, todos sus esfuerzos son ahora un triunfo más.

A MIS HERMANOS

Ingrid Monasterio, Karina Monasterio y Selvin Monasterio, por compartir conmigo este hermoso viaje llamado vida, por ser mis amigos, consejeros, mis apoyos, mis ejemplos y motivaciones.

AGRADECIMIENTOS

A MIS CUÑADOS Y SOBRINOS

Por su cariño, apoyo incondicional y por compartir etapas de la vida a mi lado.

A MIS AMIGOS

Por su amistad y apoyo en todo momento; Paola Cermeño, Veraninel Paz, María Belén Reyes, Nehemías Hermosilla, Iris Castañeda, Karla Cruz, Jennifer Alvarado, Linda Bran y Helen Morales. Agradezco su compañía y consejos; les deseo lo mejor en cada etapa de sus vidas.

A MIS CATEDRÁTICOS

Asesores; Dr. Danilo Callén, Dr. Mario Ramírez y Arq. Sergio Bonini, por las enseñanzas obtenidas durante el desarrollo de este Proyecto y el transcurso de mi carrera.

A MI CASA DE ESTUDIOS

Universidad de San Carlos de Guatemala, distinguida Alma Mater de la enseñanza superior en nuestra amada Patria. especialmente a la Facultad de Arquitectura que con su aporte a la enseñanza ha formado y continúa formando dignos profesionales al servicio del país.

Índice general

Dedicatoria y agradecimientos ---------- 3
Introducción ---------- 12

CAPÍTULO I
1. Marco Introductorio

1.1 Planteamiento del problema ---------- 14-15
1.2 Delimitación del tema
1.2.1 Cobertura o delimitación geográfica ---------- 15
1.2.2 Delimitación poblacional ---------- 15-16
1.2.3 Delimitación temporal ---------- 16
1.3 Antecedentes ---------- 16
1.3.1 Programas realizados por El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ---------- 16-17
1.4 Demanda a atender ---------- 17
1.5 Justificación ---------- 18
1.6 Objetivos
1.6.1 Objetivo general ---------- 18
1.6.2 Objetivos específicos ---------- 18-19
1.7 Metodología ---------- 19
1.7.1 Método científico ---------- 19-20
1.7.2 Método de caja transparente ---------- 21
1.7.3 Método de ordenamiento y prefiguración ---------- 21
1.7.4 Tendencia arquitectónica ---------- 21-24
1.8 Mapa mental del proyecto ---------- 25

CAPÍTULO II
2. Marco Teórico Conceptual

2.1 Conceptos generales ---------- 27-29
2.1.1 Principales Instituciones del sector salud en Guatemala ---------- 30
2.1.2 Niveles de atención de salud ---------- 30
2.2 Clasificación y definición de los servicios de salud ---------- 31
2.2.1 Servicios de atención mínima (Primer nivel de atención) ---------- 31
2.2.2 Centros de atención intermedia (Segundo nivel de atención) ---- 32-33
2.2.3 Centros de atención compleja (Tercer nivel de atención) ---------- 33-34
2.3 K'atun: Cambio de paradigma en la Planificación Nacional ---------- 35
2.3.1 Impulsar la transformación del modelo de atención en salud para reducir la morbi-mortalidad de la población en general ---------- 35-36
2.3.1.1 Meta 1 K'atun 2032 ---------- 36
2.3.1.2 Meta 2 K'atun 2032 ---------- 36-37
2.3.1.3 Meta 3 K'atun 2032 ---------- 37

CAPÍTULO III
3. Marco Contextual

3.1 Condiciones de pobreza en la población de Patzicía, Chimaltenango ---------- 39
3.2 Condiciones en salud de la población ---------- 39

3.3 Problemas específicos de salud en la población ---------- 39
3.4 Mortalidad en Patzicía, Chimaltenango ---------- 39-40
3.5 Riesgos derivados del medio ambiente ---------- 41
3.6 Problemas específicos de salud en la población ---------- 41-43

CAPÍTULO IV

4. Marco Legal

4.1 Entorno Legal
4.1.1 Marco Constitucional y Legal ---------- 45
4.1.2 Constitución Política de la República ---------- 45-46
4.1.3 Código de Salud ---------- 46-47
4.1.4 Acuerdos de Paz Firme y Duradera ---------- 48-49
4.1.5 Política General de Gobierno 2016-2020 ---------- 49-50

CAPÍTULO V

5. Análisis del Entorno

5.1 Factores físico naturales
5.1.1 Zonas de vida ---------- 52
5.1.2 Geomorfología ---------- 52
5.1.3 Topografía ---------- 53
5.1.4 Hidrografía ---------- 53
5.1.5 Flora y fauna ---------- 54
5.2 Infraestructura local
5.2.1 Agua potable ---------- 55
5.2.2 Drenajes ---------- 55
5.2.3 Energía eléctrica ---------- 55-56
5.2.4 Vías de comunicación ---------- 56
5.3 Factores urbano social
5.3.1 Accesibilidad ---------- 57
5.3.2 Uso del suelo ---------- 57
5.3.3 Equipamiento urbano ---------- 57-58
5.3.4 Imagen urbana ---------- 59-60
5.3.5 Arquitectura del paisaje ---------- 60
5.3.6 Agentes contaminantes ---------- 60

CAPÍTULO VI

6. Análisis del Sitio

6.1 Factores Físicos
6.1.1 Ubicación
6.1.1.1 Departamental ---------- 62
6.1.1.2 Municipal ---------- 62
6.1.1.3 Colindancias ---------- 62
6.2 Contexto inmediato al terreno
6.2.1 Ubicación y vías de comunicación ---------- 63
6.2.2 Tipos de suelo ---------- 64
6.3 Factores naturales
6.3.1 Temperatura ---------- 65
6.3.2 Vientos ---------- 65
6.3.3 Soleamiento ---------- 65

6.3.4 Humedad relativa ---------- 65
6.3.5 Precipitación pluvial ---------- 65
6.3.6 Escorrentía ---------- 65
6.3.7 Vegetación existente ---------- 65
6.3.8 Contaminación ---------- 65
6.3.9 Riesgos ---------- 65
6.4 Análisis topográfico
6.4.1 Planta topográfica ---------- 66
6.4.2 Perfil natural del terreno ---------- 66
6.5 Vistas
6.5.1 Desde el terreno ---------- 67
6.5.2 Hacia el terreno ---------- 67
6.6 Servicios
6.6.1 Ubicación acometida de agua ---------- 68
6.6.2 Ubicación acometida eléctrica ---------- 68
6.6.3 Ubicación de drenajes ---------- 68

CAPÍTULO VII

7. Casos Análogos

7.1 Caso análogo 1
Centro de Atención Permanente. Comitancillo, San Marcos. ---------- 70
7.1.1 Análisis funcional ---------- 71-72
7.1.2 Análisis morfológico ---------- 73
7.1.3 Análisis técnico-constructivo ---------- 74
7.1.4 Análisis ambiental ---------- 75
7.2 Caso análogo 2
Consultorio Auxiliar. Valencia, España. ---------- 76
7.2.1 Análisis funcional ---------- 77-78
7.2.2 Análisis morfológico ---------- 79
7.2.3 Análisis técnico-constructivo ---------- 80
7.2.4 Análisis ambiental ---------- 81
7.3 Síntesis caso análogo 1 y caso análogo 2 ---------- 82

CAPÍTULO VIII

8. Ordenamiento y Prefiguración

8.1 Descripción del proyecto ---------- 84
8.2 Premisas de diseño ---------- 85
8.2.1 Premisas funcionales ---------- 85
8.2.2 Premisas ambientales ---------- 86
8.2.3 Premisas morfológicas ---------- 87
8.2.4 Premisas técnico-constructivas ---------- 88
8.3 Predimensionamiento del Proyecto ---------- 89
8.3.1 Cálculo de población ---------- 89-90
8.3.2 Demanda de población a atender ---------- 90-93
8.4 Programa médico arquitectónico de necesidades ---------- 94
8.4.1 Servicios generales ---------- 94
8.4.2 Encamamiento ---------- 95
8.4.3 Diagnóstico y tratamiento ---------- 95-96

CAPÍTULO IX

9. Diseño Arquitectónico

9.1 Cuadro de Ordenamiento de Datos ---------- 98-100
9.2 Diagramación
9.2.1 Diagramación general ---------- 101
9.2.2 Diagramación Servicios generales ---------- 102-103
9.2.3 Diagramación Encamamiento ---------- 104
9.2.4 Diagramación Diagnóstico y tratamiento ---------- 105-106
9.3 Proceso creativo ---------- 107-112
9.4 Propuesta arquitectónica ---------- 113-141
9.5 Presupuesto estimado ---------- 142-143
9.6 Cronograma de ejecución ---------- 144

Conclusiones ---------- 145

Recomendaciones ---------- 146

Bibliografía ---------- 147-149

Índice de figuras

Figura No.1 Diagrama "Metodología" ---------- 19
Figura No.2 Interrelación constructivista - Velocidad ---------- 22
Figura No.3 Interrelación constructivista - Continuidad ---------- 22
Figura No.4 Interrelación constructivista - Anti-gravedad ---------- 23
Figura No.5 Interrelación constructivista - Abrazar ---------- 23
Figura No.6 Interrelación constructivista - Rematar ---------- 23
Figura No.7 Interrelación constructivista - Envolver ---------- 23
Figura No.8 Interrelación constructivista - Ensamblar ---------- 23
Figura No.9 Interrelación constructivista - Montar ---------- 23
Figura No.10 Interrelación constructivista - Penetrar ---------- 23
Figura No.11 Interrelación constructivista - Cargar ---------- 23
Figura No.12 Espacio cóncavo ---------- 24
Figura No.13 Espacio convexo ---------- 24
Figura No.14 Líneas de tensión ---------- 24
Figura No.15 Mapa mental de la investigación ---------- 25
Figura No.16 Principales causas de muerte en Patzicía, Chimaltenango ---- 40
Figura No.17 Cobertura de abastecimiento de agua ---------- 41
Figura No.18 Principales causas de muerte de niños de Patzicía, Chimaltenango ---------- 42
Figura No.19 Principales causas de muerte en adolescentes de Patzicía, Chimaltenango ---------- 42
Figura No.20 Principales causas de muerte en adultos de Patzicía, Chimaltenango ---------- 43
Figura No.21 Vías de comunicación del comunicación del Municipio de Patzicía, Chimaltenango ---------- 56
Figura No.22 Iglesia Católica de Patzicía, Chimaltenango ---------- 59
Figura No.23 Mercado antiguo de Patzicía, Chimaltenango ---------- 59
Figura No.24 Municipalidad de Patzicía, Chimaltenango ---------- 59
Figura No.25 Mercado nuevo de Patzicía, Chimaltenango ---------- 59
Figura No.26 Gimnasio municipal de Patzicía, Chimaltenango ---------- 59
Figura No.27 Juzgado de Paz de Patzicía, Chimaltenango ---------- 59
Figura No.28 Mapa de Guatemala ---------- 62
Figura No.29 Mapa del Departamento de Chimaltenango ---------- 62
Figura No.30 Mapa del Municipio de Patzicía, Chimaltenango ---------- 62
Figura No.31 Ubicación y vías de comunicación ---------- 63
Figura No.32 Vista desde el terreno no.1 ---------- 67
Figura No.33 Vista desde el terreno no.2 ---------- 67
Figura No.34 Vista hacia el terreno no.1 ---------- 67
Figura No.35 Vista hacia el terreno no.2 ---------- 67
Figura No.36 Localización Centro de Atención Permanente en Comitancillo, San Marcos ---------- 70
Figura No.37 Planta arquitectónica Nivel 1 (CAP) Comitancillo, San Marcos ---------- 71
Figura No.38 Planta arquitectónica Nivel 2 (CAP) Comitancillo, San Marcos ---------- 72

Figura No.39 Elevación frontal (CAP) Comitancillo, San Marcos ---------- 73
Figura No.40 Elevación lateral derecha (CAP) Comitancillo, San Marcos --- 73
Figura No.41 Elevación lateral izquierda (CAP) Comitancillo, San Marcos -- 73
Figura No.42 Vista interior 1 (CAP)Comitancillo, San Marcos ---------- 74
Figura No.43 Vista interior 2 (CAP)Comitancillo, San Marcos ---------- 74
Figura No.44 Vista exterior - rampa (CAP) Comitancillo, San Marcos --------- 75
Figura No.45 Vista interior 3 (CAP)Comitancillo, San Marcos ---------- 75
Figura No.46 Vista interior 4 (CAP)Comitancillo, San Marcos ---------- 75
Figura No.47 Localización Consultorio Auxiliar en Valencia, España ---------- 76
Figura No.48 Planta arquitectónica Nivel 1 (Consultorio Auxiliar)
Valencia, España ---------- 77
Figura No.49 Planta arquitectónica Nivel 2 (Consultorio Auxiliar)
Valencia, España ---------- 78
Figura No.50 Vista frontal (Consultorio Auxiliar) Valencia, España ---------- 79
Figura No.51 Vista lateral derecha (Consultorio Auxiliar) Valencia, España - 79
Figura No.52 Vista posterior (Consultorio Auxiliar) Valencia, España ---------- 79
Figura No.53 Vista interior 1(Consultorio Auxiliar)Valencia, España ---------- 80
Figura No.54 Sección A-A' (Consultorio Auxiliar) Valencia, España ---------- 80
Figura No.55 Sección B-B' (Consultorio Auxiliar) Valencia, España ---------- 80
Figura No. 56 Vista exterior 1 (Consultorio Auxiliar) Valencia, España --------- 81
Figura No. 57 Vista interior 2 (Consultorio Auxiliar) Valencia, España ---------- 81
Figura No. 58 Detalle celosía (Consultorio Auxiliar) Valencia, España --------- 81
Figura No. 59 Vista exterior 2 (Consultorio Auxiliar) Valencia, España --------- 81
Figura No.60 Atención médica por consulta
en Patzicía, Chimaltenango ---------- 91
Figura No.61 Atención médica por emergencia
en Patzicía, Chimaltenango ---------- 91
Figura No.62 Uso del suelo en proyecto ---------- 96
Figura No.63 Áreas de permeabilidad, ocupación y circulación ---------- 96
Figura No.64 Sectores funcionales en proyecto ---------- 96
Figura No.65 Matriz de relaciones - Áreas generales ---------- 101
Figura No.66 Esquema de funcionamiento - Áreas generales ---------- 101
Figura No.67 Esquema de funcionamiento
Administración y trabajo social---------- 102
Figura No.68 Esquema de funcionamiento - Lavandería ---------- 102
Figura No.69 Esquema de funcionamiento - Cocina ---------- 102
Figura No.70 Esquema de funcionamiento - Almacén general ---------- 103
Figura No.71 Esquema de funcionamiento - Máquinas y mantenimiento --- 103
Figura No.72 Esquema de funcionamiento - Encamamiento ---------- 104
Figura No.73 Esquema de funcionamiento - Urgencias ---------- 105
Figura No.74 Esquema de funcionamiento - Obstetricia ---------- 105
Figura No.75 Esquema de funcionamiento - Laboratorio y diagnóstico ------ 106
Figura No.76 Esquema de funcionamiento - Farmacia ---------- 106
Figura No.77 Esquema de funcionamiento - Consulta externa ---------- 106
Figura No.78 Mapa mental y conceptualización ---------- 108
Figura No.79 y 80 Forma en planta ---------- 109
Figura No.81 Accesos en planta ---------- 109
Figura No.82 Forma en elevación ---------- 109

Figura No.83 y 84 Vista frontal y vista volumétrica ---------- 109
Figura No.85 Indicio en planta ---------- 110
Figura No.86 Indicio volumétrico ---------- 110
Figura No.87 Techos en planta ---------- 110
Figura No.88 Penetrar y envolver ---------- 111
Figura No.89 y 90 Volumen con horizontalidad ---------- 111
Figura No.91 Forma en fachada frontal del proyecto ---------- 111
Figura No.92 Traje típico - Patzicía, Chimaltenango ---------- 112
Figura No.93 Abstracción traje típico ---------- 112
Figura No.94 y 95 Abstracción aplicada en proyecto ---------- 112

Índice de tablas

Tabla No.1 Cobertura del servicio de agua potable ---------- 55
Tabla No.2 Cobertura del servicio de energía eléctrica ---------- 56
Tabla No.3 Factores naturales ---------- 65
Tabla No.4 Premisas funcionales ---------- 85
Tabla No.5 Premisas ambientales ---------- 86
Tabla No.6 Premisas morfológicas ---------- 87
Tabla No.7 Premisas técnico-constructivas ---------- 88
Tabla No.8 Cobertura de servicios de salud en Centro y Puesto de Salud/Año 2016 ---------- 90
Tabla No.9 Programa médico arquitectónico de necesidades ---------- 94-96
Tabla No.10 Cuadro de ordenamiento de datos (COD) ---------- 98-100
Tabla No.11 Presupuesto estimado ---------- 142
Tabla No.12 Cronograma de ejecución ---------- 144

Índice de planos

Plano No.1 Ubicación y vías de comunicación ---------- 63
Plano No.2 Tipos de suelo ---------- 64
Plano No.3 Factores naturales ---------- 65
Plano No.4 Análisis topográfico ---------- 66
Plano No.5 Vistas ---------- 67
Plano No.6 Diagramación general ---------- 101
Plano No.7 Diagramación Servicios generales 1/2 ---------- 102
Plano No.8 Diagramación Servicios generales 2/2 ---------- 103
Plano No.9 Diagramación Encamamiento ---------- 104
Plano No.10 Diagramación Diagnóstico y tratamiento 1/2 ---------- 105
Plano No.11 Diagramación Diagnóstico y tratamiento 2/2 ---------- 106
Plano No.12 Planta de Conjunto ---------- 114
Plano No.13 Elevaciones de Conjunto ---------- 115
Plano No.14 Vistas de Conjunto 1/2 ---------- 116
Plano No.15 Vistas de Conjunto 2/2 ---------- 117
Plano No.16 Circulaciones en Planta general ---------- 118
Plano No.17 Planta arquitectónica Consulta externa y administración ----- 119

Plano No.18 Elevaciones y secciones Consulta externa y administración -- 120
Plano No.19 Vistas exteriores Consulta externa y administración ---------- 121
Plano No.20 Vistas interiores Consulta externa y administración ---------- 122
Plano No.21 Planta arquitectónica Laboratorio y diagnóstico ---------- 123
Plano No.22 Elevaciones y secciones Laboratorio y diagnóstico ---------- 124
Plano No.23 Vistas exteriores Laboratorio y diagnóstico ---------- 125
Plano No.24 Vistas interiores Laboratorio y diagnóstico ---------- 126
Plano No.25 Planta arquitectónica Urgencias y obstetricia ---------- 127
Plano No.26 Elevaciones y secciones Urgencias y obstetricia ---------- 128
Plano No.27 Vistas exteriores Urgencias y obstetricia ---------- 129
Plano No.28 Vistas exteriores Urgencias y obstetricia ---------- 130
Plano No.29 Planta arquitectónica Encamamiento ---------- 131
Plano No.30 Elevaciones y secciones Encamamiento ---------- 132
Plano No.31 Vistas exteriores Encamamiento ---------- 133
Plano No.32 Vistas interiores Encamamiento ---------- 134
Plano No.33 Planta arquitectónica Servicios generales ---------- 135
Plano No.34 Elevaciones y secciones Servicios generales ---------- 136
Plano No.35 Vistas exteriores Servicios generales ---------- 137
Plano No.36 Vistas interiores Servicios generales ---------- 138
Plano No.37 Control de ingresos ---------- 139
Plano No.38 Materiales y mobiliario urbano 1/2 ---------- 140
Plano No.39 Materiales y mobiliario urbano 2/2 ---------- 141
Plano No.40 Planificación de construcción ---------- 143

Introducción

Los resultados en el campo de la investigación arquitectónica que se presentan refieren a la temática de los servicios de equipamiento urbano, específicamente a la propuesta y diseño del anteproyecto: CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE -CAP- PARA EL MUNICIPIO DE PATZICÍA DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO. Situándolo con un alto grado de importancia para el desarrollo de la población en cuanto a los servicios de atención médica preventiva y curativa de esta comunidad donde el equipamiento de este tipo se ve afectado por la falta del mismo en el centro urbano del municipio.

En el municipio se encuentran instalaciones de salud en malas condiciones debido a los efectos del tiempo, fenómenos naturales, falta de mantenimiento, falta de personal, entre otros; para satisfacer las necesidades de la población y cumplir con las diversas funciones que deben realizar, basado en las características y el constante crecimiento de la población en el municipio se plantea el anteproyecto Centro de Atención Permanente -CAP-. Es así como autor siendo parte de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala con la finalidad de contribuir a solucionar un problema por falta de equipamiento que afecta el desarrollo de la población en el municipio, se expone la información referida a dicho proyecto.

CAPÍTULO I

- Marco Introductorio -

1.1 Planteamiento del problema

Patzicía, Chimaltenango es un municipio con necesidad de cubrir los problemas de salud que se presentan en el mismo; ya que no cuenta con instalaciones de salud pública que se encarguen de brindar la atención médica preventiva y curativa que necesita la población. Los 34,219 habitantes que posee el municipio asisten al Centro de Salud ubicado en el casco urbano, a los dos puestos de salud ubicados en la aldea El Camán y aldea Pahuit y a los 15 centros de convergencia ubicados en las diferentes aldeas del municipio. [1]

Siendo estas instalaciones parte del Primer nivel de atención de salud (Servicios de atención mínima), la población total del municipio sobrepasa el primer nivel de atención de salud; debiendo estar ubicado en el Segundo nivel de atención de salud (Centros de atención intermedia según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). El Centro de Salud ubicado en el casco urbano es atendido por un médico, un técnico de laboratorio y un técnico en salud rural; este se encarga de consultas externas en días y horarios establecidos para atender a la población, dicho Centro de Salud no atiende urgencias médicas y no posee instalaciones para encamamiento que los pacientes necesitan en el caso de presentarse alguna urgencia médica. Este atiende a los pacientes en las áreas de medicina general, más no especialidades como las requiere el municipio; tales como pediatría (para atender la desnutrición infantil la cual afecta en su mayoría a los niños de escasos recursos del lugar), ginecología (para atender a las mujeres en cuanto a planificación familiar así como control pre-natal y asistencia médica en partos), no atiende urgencias médicas que podrían darse dentro de las cuales se pueden mencionar: cirugías, fracturas, golpes, quemaduras, entre otras. Para ser atendidos en estas áreas los habitantes del municipio deben asistir al Hospital Departamental de Chimaltenango; el cual se encuentra ubicado a 16kms del municipio estando esté lejano en el caso de presentarse una urgencia médica y no contar con transporte propio; situación que presentan la mayoría de habitantes; ocasionándose estos problemas en horarios en los cuales no existe transporte público, teniendo que solicitar un servicio de ambulancia que en muchos casos este no ha sido efectivo. El puesto de salud ubicado en la aldea El Camán actualmente es atendido por una enfermera y el que se encuentra ubicado en la aldea Pahuit no presta servicios por falta de personal. El municipio cuenta con el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), pudiendo este atender únicamente a la población afiliada ya que se establece como una unidad Integral de adscripción y acreditación de derechos y despacho de

[1] Instituto Nacional de Estadística, INE., *Caracterización Departamental Chimaltenango 2013*, en *Presidencia de Guatemala (sitio web),* 2014, consultada el 8 de mayo de 2017, https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2013/12/09/WLRHnUWzRBAKCy7DmFWiScsP3EkRtPvg.pdf

medicamentos; refiriendo a sus pacientes al Hospital IGSS Chimaltenango y tres clínicas médicas privadas siendo estas las únicas entidades que brindan los servicios de atención médica y urgencias, tomando en cuenta que no están al alcance económico de toda la población. Uno de los mayores problemas por los cuales la población de Patzicía, Chimaltenango se ve afectada son las condiciones de salud que reducen las expectativas de desarrollo. No esperando un crecimiento sostenible por las malas condiciones de vida y la falta de asistencia médica prevaleciendo éstas hoy en día en el municipio. La cobertura de atención médica representa 30.95% con relación al total de la población del municipio, creándose atrasos en el desarrollo humano por las malas condiciones de salud en el mismo. Teniendo así una población en el municipio con índices muy altos en problemas de salud; por la falta de asistencia médica. El 69.05% de la población no tiene acceso a este servicio presentando una tasa de mortalidad de 9.0 defunciones por cada 1,000 habitantes, según información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

1.2 Delimitación del tema

1.2.1 Cobertura o delimitación geográfica

El estudio se enfoca en el análisis del municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango; Región V o Central. Sus aldeas, zonas y caseríos analizando sus aspectos sociales, económicos y de salud, con el fin de obtener un marco general de referencia y lograr con ello, una respuesta de diseño arquitectónico a nivel de anteproyecto con los requisitos y necesidades que este municipio demande.

- **Localización:** El municipio de Patzicía cuenta con una extensión territorial 1,979 km^2 (kilómetros cuadrados), se ubica en la latitud 14°39'38" y longitud 90°49'10". Se encuentra a una altura de 1,800.17 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es templado.

- **Colindancias:** El municipio de Patzicía limita al norte con Santa Cruz Balanyá, al este con Zaragoza, al sur con Acatenango y San Andrés Itzapa y al oeste con Patzún.

1.2.2 Delimitación poblacional

Debido a la conformación geográfica, el municipio está estructurado en 3 Zonas (Alta, Media y Baja). Posee una villa que es la cabecera municipal, la cual está dividida en 4 zonas, 2 colonias, 5 aldeas, 18 caseríos, 6 fincas y 4 parajes.

De acuerdo con la proyección de población 2015, se estima que la población actual de Patzicía es de aproximadamente 34,219 habitantes. Del total de la población 16,709 son hombres, equivalente al 48.83% de la población, mientras que 17,510 son mujeres, correspondientes al 51.17%. El 91.49% es población indígena, mientras que un 8.51% se identifica como no indígena. Respecto al área de habitación, un 61.95% se ubica en el área urbana y un 38.05% en el área rural. El crecimiento poblacional a partir del año 2002 al 2010 registra una tasa de crecimiento de 4.06, mientras que del año 2018 para el año 2038 se proyecta un crecimiento del 2.95 por año, lo que dará una población de 95,426 habitantes en el 2,038 (INE 2013).

1.2.3 Delimitación temporal

Según el estudio realizado, se conocieron los antecedentes de la problemática de la falta de atención médica en el municipio, describiendo sus orígenes, evolución y actitudes de la sociedad ante la problemática existente. En base a lo anterior, la propuesta del proyecto Centro De Atención Permanente -CAP-; establece una vida útil de 20 años. Se proyectará para el área urbana y rural del Patzicía, Chimaltenango; del año 2018 al año 2038 tomando en cuenta su crecimiento poblacional.

1.3 Antecedentes

Las condiciones de salud de la población del municipio de Patzicía, Chimaltenango son precarias debido a la falta de atención médica en sus habitantes, esto ocurre por la falta de equipamiento hospitalario en el municipio, ya que al no contar con instalaciones que brinden la atención médica preventiva y curativa necesaria, se generan diferentes enfermedades que afectan sobre todo a los niños, jóvenes, adultos y ancianos.

Solamente el 30.95% de la población tiene cobertura de servicios de salud, mientras que el 69.05% no lo tiene; para el año 2013, la tasa bruta de mortalidad fue de 5,43 por 1.000 habitantes, se registraron 71,980 defunciones, lo que supone una tasa bruta de mortalidad de 5,43 por 1.000 habitantes. Del total de defunciones registradas en 2013, 58% ocurrieron en hombres y 42% en mujeres, 24% se produjeron en hospitales, 66% en domicilios, 8% en la vía pública y 2% en centros de atención médica privados.[2]

El municipio dispone de un centro de salud, ubicado en el casco urbano; pero se tienen ciertas limitaciones ya que no se cuenta con áreas de consulta externa, encamamiento, equipo tecnológico, laboratorio, farmacia, etc.

[2] Instituto Nacional de Estadística, INE., Ob. cit., Capítulo 1, p.18.

1.3.1 Programas realizados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Tomando como referencia la situación actual de la salud en el municipio, el análisis de los indicadores, problemática del sector y las causas de la misma, se ha fortalecido las acciones de salud en prioridades específicas, las cuales son: 1)Seguridad alimentaria y nutricional, 2) Salud integral de la mujer y salud reproductiva, 3) Agua y saneamiento, 4) Infecciones de transmisión sexual, particularmente VIH/VIH Avanzado, 5) Dengue, malaria y tuberculosis, 6) Salud integral de la niñez y la adolescencia y 7) Género e interculturalidad. Para el abordar éstas prioridades de salud en la población, se ha implementado la estrategia de atención primaria o de prioridad en salud, la cual está integrada a la organización del sistema de atención y el desarrollo social, para actuar sobre los determinantes de la salud bajo principios de equidad, justicia social, respeto a la diversidad cultural, cobertura y acceso universal, promoción de la salud, prevención de enfermedades, atención oportuna y resolutiva, empleo de tecnologías apropiadas e impulso a la participación social y comunitaria. Para conducir las acciones de salud en el marco de la situación nacional y las prioridades del Gobierno de la República de Guatemala de asegurar una respuesta social a los problemas prioritarios, se han identificado ámbitos estratégicos los cuales el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) han intervenido en materia de Salud, siendo los siguientes: 1) Prestación de los servicios de salud, 2) Rectoría, 3) Investigación, información y vigilancia de la salud, 4) Fortalecimiento del recurso humano, 5) Medicamentos, dispositivos y equipo médico, 6) Monitoreo y evaluación y 7) Financiamiento.[3]

1.4 Demanda a atender

- **Población a beneficiar:** Esta proyectado a satisfacer las necesidades de atención médica de la población del municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Puntualizando y determinando con mayor precisión a niños, mujeres y al adulto mayor. Siendo estos quienes reciben con mayor frecuencia atención médica durante el año.

- **Perfil de la población:** Población del área urbana y rural del municipio de Patzicía, Chimaltenango así como de municipios aledaños. El servicio de atención médica está dirigido a la población en general desde; neonatos, lactantes, niños, adolescentes, mujeres, hombres hasta al adulto mayor, cuya finalidad principal es mejorar las condiciones de salud de los mismos.

[3] Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS, *Programas realizados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en Ministerio de Salud Pública (sitio web),* 2016, consultada el 8 de mayo de 2017, http://www.mspas.gob.gt/index.php/institucional/acerca-del-mspas

1.5 Justificación

Por la alta demanda de servicios hospitalarios en Patzicía, Chimaltenango. El Centro de Salud y el puesto de salud del municipio alcanzan a cubrir solo el 30.95% con relación al total de la población.[4]

Además de ser las únicas unidades públicas que cubren la atención y seguimiento de enfermedades de tipo común en el mismo, más no especialidades y encamamientos. Tomando en cuenta las necesidades médicas que no cubre el centro de salud, entre ellas podemos mencionar áreas adecuadas y cómodas para la atención de consulta externa, encamamiento, farmacia y servicios de laboratorio. El crecimiento de la población, los requerimientos espaciales para atender a ese incremento poblacional ha provocado que las instalaciones de salud con las que se cuentan actualmente sean pequeñas y además no cubran los servicios de atención médica que se necesita en el municipio, provocando deficiencia en la calidad de los servicios que prestan a falta de otra unidad médica que debe adaptarse a las necesidades de servicio. Se ven en la necesidad de la construcción de un edificio que cubra en su totalidad la demanda requerida en la actualidad y en los próximos 20 años, con el fin de brindarle el servicio de atención médica preventiva y curativa que se merecen los habitantes de Patzicía, Chimaltenango.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general:

Diseñar el anteproyecto arquitectónico del Centro de Atención Permanente (CAP) para el municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango mediante la investigación de la realidad actual contextual para proyectar una edificación compuesta por espacios que permitan brindar atención médica preventiva y curativa a la población; sirviendo de referencia en la formación de criterios de diseño para edificaciones de este tipo.

1.6.2 Objetivos específicos:

1. Desarrollar y establecer el programa médico arquitectónico de necesidades que el Centro de Atención Permanente (CAP) deberá tener para el buen funcionamiento del mismo.
2. Adecuar el objeto arquitectónico al contexto inmediato del terreno para brindar confort a los usuarios y agentes logrando así un funcionamiento adecuado del mismo.

[4] Instituto Nacional de Estadística, INE., Ob. cit., Capítulo 1, p.20.

3. Realizar un análisis de los factores ambientales en donde se emplazará el Centro de Atención Permanente (CAP) tomando en cuenta el impacto en el entorno que tendrá; logrando un diseño óptimo y sostenible del edificio.
4. Promover el uso de energías amigables con el ambiente estableciendo predominio de iluminación y ventilación natural como fuente de confort en la edificación.
5. Reinterpretar la arquitectura local en el proyecto aplicando materiales y procedimientos constructivos que son utilizados y de predominio en el lugar.

1.7 Metodología

La investigación para la realización del anteproyecto, se rige de acuerdo al método científico, ya que este método considera varios pasos los cuales permiten llevar a cabo una investigación. El proceso de diseño se desarrollara con el método de caja transparente, el método de ordenamiento y prefiguración; llegando a la idea generatriz de manera gráfica en el diseño arquitectónico aplicando una tendencia arquitectónica.

Figura No.1 Diagrama **Metodología**, Fuente: Elaboración propia, febrero 2016.

1. 7.1 Método científico

En este estudio se utiliza la tipología del método empírico analítico, comparativo y lógico deductivo; los cuales son un modelo de investigación científica, que se basan en la experimentación lógica y principios comparativos que junto a la observación de fenómenos y su análisis estadístico posibilitan revelar características fundamentales del objeto de estudio. [5]

Las fases que conforman el método científico son: investigación, análisis, observación, conclusión y respuesta. Este método permitirá describir el proyecto desde el problema encontrado; hasta llegar al desarrollo de la propuesta

[5] Julián Pérez Porto, María Merino. *Definición de Método Científico,* en *Definición de (sitio web),* 2012, consultada el 8 de mayo de 2017, https://definicion.de/metodo-cientifico/

arquitectónica a nivel de anteproyecto planteado como solución. Se conformará desde el inicio con el planteamiento del problema, los antecedentes del problema en el lugar de estudio y se concluirá con la justificación; llegándose a demostrar la importancia del anteproyecto, estando este respaldado.

- **Fase de investigación:**
  En esta fase se recopila la información de libros, revistas, artículos, fuentes de internet, entre otros relacionados al tema de equipamiento hospitalario.

- **Fase de análisis:**
  En esta fase se ordena y analiza la información obtenida en la investigación con el fin de entender e integrar una solución al problema planteada; llegando a una solución sustentada por investigación y análisis.

- **Observación:**
  Se realiza un estudio mediante la observación del entorno en donde se realizara el anteproyecto; Centro de Atención Permanente -CAP- analizando tanto factores positivos como negativos por los cuales se verá afectado el objeto arquitectónico. Está observación se realizara de manera directa mediante: visitas al sitio, estudio y levantamiento topográfico, análisis ambiental, preguntas a la población a beneficiar, etc.

- **Conclusión y respuesta:**
  Se establecerá lo que se pretende realizar basados en las fases anteriores; hasta llegar a una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto del: Centro de Atención Permanente -CAP- para el Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango.

1.7.2 Método de caja transparente

En este método de diseño se generara ideas en base a una investigación previa, conocimientos previos e información que recibe el diseñador del exterior. [6]

Las características del método de caja transparente son las siguientes:

- Objetivos y criterios de evaluación fijados.
- Se realiza un análisis del problema completo.
- La evaluación verbal y lógica son fundamentales.
- Las estrategias se deben establecer desde el inicio.
- Las estrategias incluyen ciclos de retroalimentación.

Dando como resultado un planteamiento gráfico a nivel de anteproyecto de una propuesta hospitalaria con características específicas para el municipio de Patzicía, Chimaltenango. Acorde a la realidad nacional y a las necesidades existentes y proyectadas del mismo.

1.7.3 Método de ordenamiento y prefiguración

El proceso de diseño arquitectónico está compuesto por varias etapas o fases secuenciales; dentro de la fase de prefiguración se encuentra la diagramación, que es la herramienta que auxiliara gráficamente en el diseño arquitectónico, en la cual se indica la relación de los espacios (ambientes) y la posición de los mismos dentro del proyecto. Entre las fases que conforman el método son: investigación, ordenamiento y prefiguración, figuración y solución. [7]

- **Investigación:** Investigación temática, casos análogos de referencia, condicionantes y determinantes de diseño y programa de necesidades.
- **Ordenamiento y prefiguración:** Cuadro de ordenamiento de datos, arreglos espaciales, diagramación, zonificación e idea generatriz.
- **Figuración:** Análisis del aspecto formal, técnicas auxiliares de configuración y envolventes del anteproyecto.
- **Proyecto (solución):** Planos arquitectónicos y presupuesto del mismo.

1.7.4 Tendencia arquitectónica

La idea de la propuesta se basa en la tendencia arquitectónica del constructivismo aplicando "Teoría de la forma", por lo que el diseño del Centro de Atención Permanente será planteado de la siguiente manera: los elementos arquitectónicos serán figuras como el cuadrado y el rectángulo, con las cuales se emplearán algunas interrelaciones del constructivismo tales como: cargar,

[6] Christopher Jones, *Métodos de diseño: caja negra y caja trasparente*, en *Transparencia arquitectónica (sitio web), 2012,* consultada el 8 de mayo de 2017, http://transparenciaarquitectonica.blogspot.com/2012/10/metodos-de-diseno-caja-negra-caja.html

[7] Francis Ching, *Arquitectura: Forma, Espacio y Orden* (España: Gustavo Gili, 2002), 178-188.

montar, penetrar, abrazar, envolver, antigravedad, ensamblar, separar, montar, velocidad y continuidad. Para poder brindar una propuesta formal en el exterior y funcional en el interior. De esta manera se logrará transmitir al espectador y al usuario la función que tiene la edificación arquitectónica, logrando que simplemente la volumetría transmita, sin tener que estar en el interior de la edificación para saber que es para la atención de la salud.

- **Interrelaciones del constructivismo:**

  El constructivismo Ruso-Soviético fue un movimiento de las vanguardias plásticas, desarrollado en Rusia, entre 1913 y 1930, su principal aporte fue darle sentido utilitario y funcional al arte como realización de una utopía social aprovechando las condiciones, políticas. La experiencia inglesa en el desarrollo de la revolución industrial, el movimiento Werkbund (más conocido como Bauhaus) en Alemania, las vanguardias francesas (cubismo) y el futurismo italiano sirvieron de marco teórico referencial a la vanguardia Rusa-Soviética. Este movimiento se distinguió a diferencia del de Stijill y Werkbund de no ser hermético, y esto permutó que varios de sus seguidores difundieran por Europa occidental sus logros, tales como: Vladimir Tatlin (contra relieves) y Casimir Malevich (suprematista). Otros se educaron en Europa occidental, siendo el caso de Naum Gabo y Alexei Gan y otros Iban Venian entre Rusia y el resto de Europa, como Vasilii Kandisky, Alexandre Rodchenko y el Lissitzky, por lo que se produjo un intercambio fuerte de conocimiento y experiencias en materia de diseño y arte entre Europa y la Unión Soviética. [8]

De esta Relación queda como aporte valioso al diseño y la arquitectura las Interrelaciones Constructivistas, estas se presentan a continuación:

Figura No.2 Interrelación constructivista - Velocidad, Fuente: https://mrmannoticias.blogspot.ca/2008/11/teoria-de-la-forma-interrelaciones.html?view=magazine (Consultada el 23 de mayo de 2017).

Figura No.3 Interrelación constructivista - Continuidad, Fuente: https://mrmannoticias.blogspot.ca/2008/11/teoria-de-la-forma-interrelaciones.html?view=magazine (Consultada el 23 de mayo de 2017).

[8] Manuel Arriola, *Teoría de la Forma*, (Guatemala: CENTRO IMPRESOR P S, S. A., 2006).

Figura No.4 Interrelación constructivista - Anti-gravedad,
Fuente: https://mrmannoticias.blogspot.ca/2008/11/teoria-de-la-forma-interrelaciones.html?view=magazine
(Consultada el 23 de mayo de 2017).

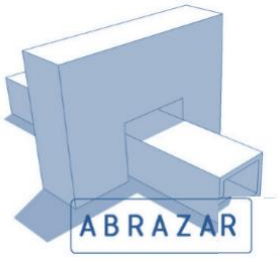


Figura No.5 Interrelación constructivista - Abrazar,
Fuente: https://mrmannoticias.blogspot.ca/2008/11/teoria-de-la-forma-interrelaciones.html?view=magazine
(Consultada el 23 de mayo de 2017).

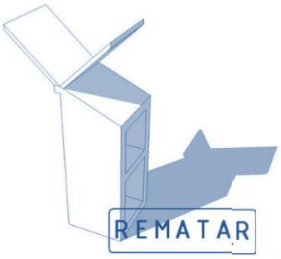


Figura No.6 Interrelación constructivista - Rematar,
Fuente: https://mrmannoticias.blogspot.ca/2008/11/teoria-de-la-forma-interrelaciones.html?view=magazine
(Consultada el 23 de mayo de 2017).

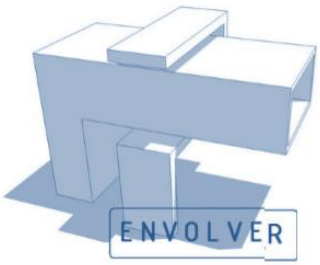


Figura No.7 Interrelación constructivista - Envolver,
Fuente: https://mrmannoticias.blogspot.ca/2008/11/teoria-de-la-forma-interrelaciones.html?view=magazine
(Consultada el 23 de mayo de 2017).

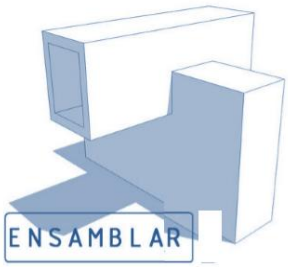


Figura No.8 Interrelación constructivista - Ensamblar,
Fuente: https://mrmannoticias.blogspot.ca/2008/11/teoria-de-la-forma-interrelaciones.html?view=magazine
(Consultada el 23 de mayo de 2017).

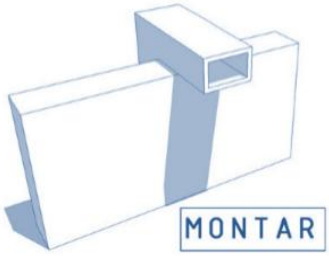


Figura No.9 Interrelación constructivista - Montar,
Fuente: https://mrmannoticias.blogspot.ca/2008/11/teoria-de-la-forma-interrelaciones.html?view=magazine
(Consultada el 23 de mayo de 2017).

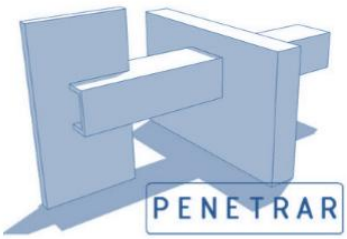


Figura No.10 Interrelación constructivista - Penetrar,
Fuente: https://mrmannoticias.blogspot.ca/2008/11/teoria-de-la-forma-interrelaciones.html?view=magazine
(Consultada el 23 de mayo de 2017).

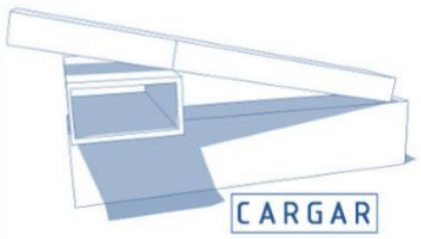


Figura No.11 Interrelación constructivista - Cargar,
Fuente: https://mrmannoticias.blogspot.ca/2008/11/teoria-de-la-forma-interrelaciones.html?view=magazine
(Consultada el 23 de mayo de 2017).

- **Espacio cóncavo:** Es la deformación que se provoca en el espacio gráfico bidimensional por efecto de la degradación de las figuras. En este espacio la figura más pequeña se encuentra al centro y alrededor de ella las figuras más grandes hasta lograr salirse del campo visual.

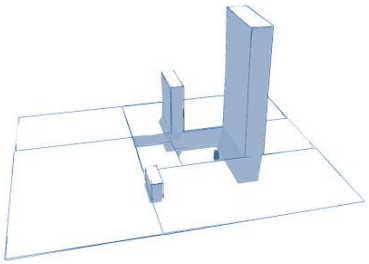


Figura No.12 Espacio cóncavo,
Fuente: https://mrmannoticias.blogspot.ca/2008/11/teoria-de-la-forma-interrelaciones.html?view=magazine
(Consultada el 23 de mayo de 2017).

- **Espacio convexo:** Es la deformación que se provoca en el espacio gráfico bidimensional por efecto de la degradación de las figuras. En este espacio la figura más grande se encuentra al centro de la concavidad y alrededor de ella las figuras más pequeñas, obteniendo así un efecto de profundidad y distancia.

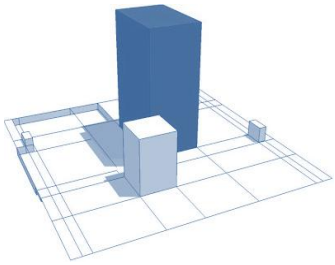


Figura No.13 Espacio convexo,
Fuente: https://mrmannoticias.blogspot.ca/2008/11/teoria-de-la-forma-interrelaciones.html?view=magazine
(Consultada el 23 de mayo de 2017).

- **Líneas de tensión:** Son las relaciones espaciales coincidentes que se dan entre las figuras de una composición cualquiera dibujada en un campo visual. Se expresan a través de líneas, que parten de las líneas estructurales de cada figura a manera de coincidir con el resto de líneas de las demás figuras.

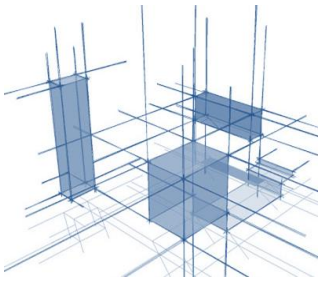


Figura No.14 Líneas de tensión,
Fuente: https://mrmannoticias.blogspot.ca/2008/11/teoria-de-la-forma-interrelaciones.html?view=magazine
(Consultada el 23 de mayo de 2017).

1.8 Mapa mental del proyecto

Figura No.15 Mapa mental de la Investigación, Fuente: Elaboración propia, febrero 2016.

CAPÍTULO II

- Marco Teórico Conceptual-

2.1 Conceptos generales

Para la mejor comprensión en el tema de salud se presentan una serie de términos relacionados con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Dichos términos nos permitirán tener una mejor interpretación del presente estudio.

- **Cardiología:** Estudio del corazón y de sus funciones y enfermedades. [9]

- **Cirugía:** Especialidad médica que tiene por objeto curar mediante incisiones que permiten operar directamente la parte afectada del cuerpo. [10]

- **Dermatología:** Rama de la medicina que trata de las enfermedades de la piel. [11]

- **Emergencia:** Situación de peligro o desastre que requiere una acción de atención médica inmediata. [12]
  Normalmente se está frente a una emergencia cuando la persona afectada está inconsciente.

- **Enfermedad**: Alteración más o menos grave de la salud. [13]
  Este término se contrapone al término de salud, ya que interrumpe la normalidad de la salud física, mental o emocional en una persona. Todo ello compete en sí a la práctica en el campo de la medicina.

- **Geriatría:** Rama de la medicina que se ocupa de las enfermedades de la vejez y de su tratamiento. [14]

- **Ginecología:** Parte de la medicina que trata de las enfermedades propias de la mujer. [15]

- **Inmunología:** Estado de resistencia, natural o adquirida, que poseen ciertos individuos o especies frente a determinadas acciones patógenas de microorganismos o sustancias extrañas. [16]

---

[9] *Diccionario de la Real Academia Española,* s.v. "cardiología" , consultada el 17 de mayo de 2018, http://dle.rae.es/?id=7VdWcit
[10] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=9LTpfel
[11] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=CHU0djr
[12] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=EiX5X40
[13] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=FHA3D3L
[14] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=J8uychH
[15] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=JCbBiUg
[16] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=Lg4DGUB

- **Medicina:** Conjunto de conocimientos y técnicas aplicados a la predicción, prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades humanas y, en su caso, a la rehabilitación de las secuelas que puedan producir. [17]

- **Medicina general:** Se define como la rama de la medicina que se dedica al tratamiento de las patologías en su conjunto, sin orientarse a ninguna especialidad específica.

- **Medicina interna:** Es la parte de la medicina que se ocupa en sí del diagnóstico así como el tratamiento de las enfermedades que afectan a todo el organismo o a un solo órgano específicamente y estás no llegan a requerir asistencia quirúrgica.

- **Neumonología:** Estudio o tratado de las enfermedades de los pulmones o de las vías respiratorias en general. [18]

- **Obstetricia:** Parte de la medicina que trata de la gestación, el parto y el puerperio. [19]
  Que es el período que transcurre desde el parto hasta que la mujer vuelve al estado ordinario anterior a la gestación. [20]

- **Odontología:** Estudio de los dientes y del tratamiento de sus dolencias. [21]
  Esta disciplina es la encargada del aparato formado por los órganos y tejidos que una persona tiene en la cavidad oral, cráneo, cara y cuello.

- **Oftalmología:** Parte de la patología que trata de las enfermedades de los ojos. [22]

- **Patología:** Parte de la medicina que estudia las enfermedades y el conjunto de síntomas de una enfermedad. [23]

- **Pediatría:** Rama de la medicina que se ocupa de la salud y enfermedades de los niños. [24]

[17] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=OkukRhl
[18] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=QRE38z2
[19] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=Qpbnjnu
[20] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=UaeJDvM
[21] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=QuX34m6
[22] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=QwJoBXR
[23] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=SAIV5kB
[24] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=SIT2WWI

Esta especialidad se encarga especialmente de diagnosticar enfermedades y tratamientos para curar las mismas, estudiando al niño enfermo, ocupándose también del niño sano para prevenir enfermedades.

- **Psicología:** Parte de la filosofía que trata del alma, sus facultades y operaciones. [25]
  La psicología es la ciencia o estudio de la mente en las personas, analizando la conducta de las mismas; dando en sí la capacidad para conocer y comprender a una persona.

- **Salud**: Se define como el estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones. [26]
  Es en sí una condición de bienestar y equilibrio que puede ser visto subjetivamente cuando una persona asume como aceptable el estado en el que se encuentra y objetivamente cuando se confirma la ausencia de enfermedades en la persona.

- **Traumatología:** Parte de la medicina referente a los traumatismos y sus efectos. [27]
  Está rama de la medicina se encarga de las lesiones del aparato locomotor abarcando aspectos preventivos, terapéuticos, de rehabilitación e investigación de las mismas.

- **Urgencia:** Sección de los hospitales en que se atiende a los enfermos y heridos graves que necesitan cuidados médicos inmediatos. [28]
  Normalmente se está frente a una urgencia cuando la persona afectada está consciente.

[25] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=UWfndCk
[26] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=X7MRZku
[27] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=aXKAG4b
[28] Ibíd., http://dle.rae.es/?id=b9PI6ly

2.1.1 Principales Instituciones del sector salud en Guatemala

Se entiende por Sector Salud al conjunto de organismos e instituciones públicas centralizadas y descentralizadas, autónomas, semiautónomas, municipalidades, instituciones privadas, organizaciones no gubernamentales y comunitarias, cuya competencia u objeto es la administración de acciones de salud, incluyendo los que se dediquen a la investigación, la educación, la formación y la capacitación del recurso humano en materia de salud y la educación en salud a nivel de la comunidad. [29]

Las instituciones que conforman el sector salud en Guatemala tienen las funciones y responsabilidades siguientes:

1. **El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS),** tiene a su cargo la conducción, regulación, vigilancia, coordinación y evaluación de las acciones que realizan las instituciones de salud a nivel nacional.
2. **El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS),** se desarrolla dentro del concepto de seguridad social del país, realiza programas de prevención y recuperación de salud, estando dentro de está la atención materno-infantil y accidentes.
3. **Las municipalidades,** estas participan en la administración de programas y servicios de salud en sus municipios.
4. **Las universidades y otras instituciones,** encargadas de la formación y capacitación de profesionales y técnicos.
5. **Entidades privadas,** brindan solución a los problemas de salud a través de la prestación de servicios de atención médica.
6. **Los Colegios Profesionales,** se relacionan con el tema de salud mediante la práctica del ejercicio profesional.

2.1.2 Niveles de atención de salud

Son el conjunto de recursos físicos, materiales, humanos y tecnológicos organizados de acuerdo con criterios poblacionales, territoriales de capacidad de resoluciones de riesgo para la atención de salud de los grupos específicos. [30]

Los niveles de atención de salud se clasifican de la siguiente manera:

- Servicios de atención mínima (Primer nivel de atención).
- Centros de atención intermedia (Segundo nivel de atención).
- Centros de atención compleja. (Tercer nivel de atención de salud).

[29] Código de Salud, Decreto 90-97 (Guatemala: El Congreso de la República de Guatemala, 1997), Sección II, Artículo 8.

[30] Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS, *Niveles de Atención de Salud,* en *Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Sitio web),* 2016, consultada el 8 de mayo de 2017, http://www.mspas.gob.gt/

2.2 Clasificación y definición de los servicios de salud

Basado en la importancia que tiene para el desarrollo de planes y programas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), se cuenta con una clasificación y definición de los servicios de salud por nivel de atención. [31]

2.2.1 Servicios de atención mínima (Primer nivel de atención)

El primer nivel está diseñado para promover la salud, prevenir y resolver las necesidades más frecuentes de salud de la población, utilizando métodos y tecnologías simples, adecuadas a los diferentes contextos culturales del país. Así como brindar apoyo en actividades relacionadas a la recuperación y rehabilitación de la salud y acciones dirigidas al control del ambiente. Todo ello en concordancia con las Normas de Atención en Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). [32]

- **Centro comunitario y/o de convergencia**

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2016) se define como "Establecimientos de menor complejidad de la red de servicios, que tiene bajo su área de responsabilidad programática una población menor de mil quinientos habitantes. El centro comunitario de salud se ubica en las aldeas, cantones, caseríos y barrios, es un lugar en que se almacenan medicamentos, se utiliza para reuniones, acciones de prevención o atención eventualmente por equipos básicos de salud".

- **Puesto de salud**

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2016) se define como "Establecimiento ubicado en aldeas, cantones, caseríos y barrios de los municipios, cubre aproximadamente 2 mil habitantes como promedio, establece un enlace entre la red institucional de salud pública y el nivel comunitario. El conjunto de servicios básicos de salud son definidos según las normas del Ministerio de Salud. Es atendido por un auxiliar de enfermería".

- **Puesto de salud fortalecido**

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2016) se define como "Establecimiento ubicado en aldeas, cantones, caseríos, barrios o en algunas cabeceras municipales, cubre aproximadamente una población promedio de 5 mil habitantes. Establece un enlace entre la institucional y la comunidad. Brinda un conjunto de servicios básicos de salud según normas, con horario de 8 horas, de lunes a viernes. Presta servicios de promoción, prevención educativa, vacunación y curación de enfermedades no complicadas".

[31] Ídem.
[32] Ídem.

2.2.2 Centros de atención intermedia (Segundo nivel de atención)

El segundo nivel está diseñado para atender los mismos problemas de salud que en el nivel anterior, con la diferencia que utiliza métodos y tecnologías de diagnóstico y tratamiento con mayor complejidad, por ejemplo, encamamiento, servicio de laboratorio, radiología, y se cuenta con especialistas de gineco obstetricia, pediatría, cirugía, medicina interna, psicología, odontología. De igual forma, brinda apoyo en actividades relacionadas a la recuperación y rehabilitación de la salud y acciones dirigidas al control del ambiente. Todo ello en concordancia con las Normas de Atención en Salud del MSPAS. [33]

- **Centro de Salud tipo B**

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2016) se define como "Servicio de asistencia médica general, tiene una cobertura de 5,000 a 10,000 habitantes. Algunos cuentan con encamamiento limitado de 6 a 8 camas, entre sus principales programas están: consulta general, atención a la mujer, atención infantil y preescolar, atención integral al escolar y al adolescente, atención de morbilidad general, vigilancia epidemiológica, saneamiento básico, educación sanitaria y adiestramiento de personal voluntario, promoción, educación en salud, inmunizaciones, control prenatal, atención del parto normal, control postnatal, urgencias médicas y primeros auxilios y desarrollo social para la salud".

- **Centro de Salud tipo A**

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2016) se define como "Servicios de atención médica general, tiene una cobertura entre 10,000 a 20,000 habitantes, ubicados en cabeceras municipales o departamentales, en poblaciones que por sus características deben contar con disponibilidad de encamamiento para atención materno-Infantil limitado de 6 a 8 camas. Entre sus principales programas están: atención materno-infantil, atención a la mujer, atención infantil, atención al adolescente, atención de morbilidad general, educación en salud, control prenatal, atención del parto normal, control postnatal, alimentación y nutrición, urgencias médicas y primeros auxilios y desarrollo social para la salud".

- **Centro de atención permanente (8 a 20 camas)**

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2016) se define como "Establecimientos que cuentan con servicios de atención médica permanente, con resolución de parto no complicado, estabilización y referencia de urgencias. Dichos establecimientos de salud de atención médica permanente tienen un área de influencia mayor a 30,000 habitantes; cuentan con resolución de parto no complicado, estabilización y referencia de urgencias. Con disponibilidad de encamamiento para atención materna e infantil. Se desarrollan actividades de consulta externa y atención ambulatoria; funcionando las 24 horas del día. Las

[33] Ídem.

especialidades del Centro de Atención Permanente son las siguientes: medicina general, ginecología, pediatría, neonato, áreas de laboratorio y diagnóstico, ultrasonido y farmacia. Las acciones que brinda son de promoción, prevención, curación y recuperación".

2.2.3 Centros de atención compleja (Tercer nivel de atención)

La responsabilidad del tercer nivel de atención se orienta a la atención directa de la demanda de la población y de las referencias provenientes del primer o segundo nivel de atención. En este nivel se desarrolla las siguientes funciones dependiendo de su tamaño, capacidad de resolución y especialización: promoción de la salud, prevención de enfermedades, curación de enfermedades, rehabilitación de padecimientos físicos o psíquicos, investigación y enseñanza y las emergencias se atienden de forma directa bajo un sistema de referencia y respuesta, que permita resolver las emergencias detectadas y coordinar la referencia oportuna y posterior seguimiento, con los equipos del tercer nivel de atención. [34]

- **Hospitales Departamentales**

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2016) se define como "Los establecimientos que cuentan con especialidades médicas básicas: medicina interna, pediatría, cirugía, gineco obstetricia, anestesia. Además, traumatología y ortopedia, patología y radiología. Realiza las acciones de promoción y prevención de la salud, brinda asesoría técnica a los establecimientos de menor categoría ubicados en su área de influencia. Dentro de los Servicios que proporcionan están: consulta Externa, emergencia y hospitalización".

- **Hospitales Regionales**

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2016) se define como "Los establecimientos ubicados en la cabecera departamental de un área de salud, que por su convergencia con otros hospitales de menor complejidad, tienen bajo su responsabilidad la atención de la referencia que procede de puestos de salud, centros de salud tipo A y B y hospitales de distrito. Por su capacidad resolutiva, centraliza la atención de la patología, referida por los demás servicios de salud. Desarrollan programas integrales de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, servicios de atención ambulatoria, urgencia, quirófanos y encamamiento de 150 a 300 camas. Entre sus principales programas están la atención en áreas de medicina general, pediatría, cirugía, ginecología, obstetricia y demás subespecialidades médicas, consulta externa y emergencia".

[34] Ídem.

- **Hospitales de Referencia**

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2016) se define como "Los establecimientos que se encuentran ubicados en la ciudad capital y constituyen los centros de referencia nacional por su capacidad tecnológica y resolutiva. Atienden todo tipo de patología referida tanto del interior del país, como de la región metropolitana. Desarrollan programas integrales de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud; generalmente atienden en horas hábiles los servicios ambulatorios de consulta externa, las 24 horas, los 365 días del año los servicios de emergencia. Tienen una dotación de 300 a 900 camas. Por la complejidad de la atención que brindan cuentan con servicios especializados de medicina interna, cirugía general, pediatría, ginecología, obstetricia y demás subespecialidades médicas, quirúrgicas, pediátricas y obstétricas. Su cobertura alcanza toda la población de sus áreas de influencia y cuentan con personal capacitado en salud a nivel profesional, técnico y operativo (médicos especialistas, médicos generales, enfermeras profesionales y auxiliares, odontólogos, trabajados social, personal técnico y técnico especializado, personal operativo y técnico administrativo de apoyo)".

2.3 K'atun: Cambio de paradigma en la Planificación Nacional

El Plan Nacional de Desarrollo de Guatemala: K'atun Nuestra Guatemala 2032 está elaborado por mandato constitucional. El Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural (CONADUR) es la instancia la cual organiza y coordina la administración pública y la cual tiene a su cargo la formulación de las políticas de desarrollo urbano y rural en Guatemala, así como también la de ordenamiento territorial. Esto es lo que se quiere y pretende rescatar el plan; la forma en donde todos los guatemaltecos, empiecen las bases de un nuevo proceso, forjando un futuro común que consiga un desarrollo en constante crecimiento de aquí al 2032.

El nombre K'atun; proviene de la cosmovisión maya en donde este corresponde al lapso de tiempo en que concurría el proceso de edificación de determinada gestión. Esta forma de medir el tiempo se basó en un profundo conocimiento de la astronomía que luego se aplicó a la cotidianidad. Al inicio y al final de cada K'atun, los gobernantes mayas presentaban resultados de sus logros. [35]

> Pese a las dificultades que la planificación ha enfrentado, a lo largo del desarrollo histórico de la gestión pública en el país se han dado cambios importantes que han permitido construir un concepto de planificación como una visión integradora del desarrollo que privilegia el goce de los derechos humanos. Esto ha sido posible a partir de esfuerzos incipientes del Estado por garantizar el bienestar de la población, motivado por compromisos internacionales, una mayor participación ciudadana y por la creación de instituciones que facilitan procesos de desarrollo social y diálogo entre el Estado y la ciudadanía. El Plan Nacional de Desarrollo K'atun, Nuestra Guatemala 2032 constituye el paradigma en la planificación hacia el año 2032 porque completa y dinamiza el ciclo de políticas, planificación, programación, presupuesto y evaluación. Considera la participación ciudadana como un elemento fundamental, plantea una visión de largo plazo y se orienta a institucionalizar la planificación del desarrollo en el nivel territorial, sectorial e institucional dentro del Estado y sus Organismos. [36]

2.3.1 Impulsar la transformación del modelo de atención en salud para reducir la morbi-mortalidad de la población en general.

> Gozar de salud es una condición indispensable para que las personas puedan realizar cualquier otra acción vinculada con su desarrollo. En la actualidad, Guatemala es una sociedad con un perfil epidemiológico que enfrenta tanto los

[35] Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe. "Plan Nacional de Desarrollo K'atun: Nuestra Guatemala 2032", en *Naciones Unidas (Sitio web)*, 2018, consultada el 17 de mayo de 2018, https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-nacional-de-desarrollo-katun-nuestra-guatemala-2032

[36] Guatemala: Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural, *Plan Nacional de Desarrollo K'atun: Nuestra Guatemala 2032*, (Guatemala: Serviprensa, S.A., 2014), 47.

problemas de las enfermedades infecciosas y parasitarias, como de las crónico-degenerativas. Al respecto de las primeras, se puede afirmar que son prevenibles a través de medidas de saneamiento ambiental como tener agua de calidad, saneamiento básico, entre otras. Las segundas pueden prevenirse con estilos de vida saludables. En estas circunstancias, es imperativo transitar del modelo curativo actual al modelo de promoción de la salud. Desarrollar la cultura, mecanismos y condiciones para el auto cuidado; organizar el sistema de salud para promover estados de bienestar, sin olvidar que es necesario estar preparados para atender a las personas que inevitablemente han de enfermar: estos son los retos que la sociedad guatemalteca debe enfrentar de manera urgente. Las metas, resultados y lineamientos se han desarrollado con este enfoque. [37]

2.3.1.1 Meta 1 K'atun 2032

Reducir la carga de las principales enfermedades infecciosas, parasitarias y las crónico-degenerativas, con base en los datos institucionalizados y homologados del sector salud. [38]

- **Resultado:** La población en general goza de salud, las enfermedades infecciosas y parasitarias disminuyen debido al tratamiento eficiente de las mismas.

Lineamientos:

a) Reducción de las principales enfermedades transmisibles por medio de medidas preventivas como lo es el mejoramiento de la calidad del agua.
b) Fortalecer la vigilancia de la salud, atención a la nutrición, hábitos higiénicos, uso del tiempo libre, deportes y planes de emergencia para la familia.
c) Asignación correcta del personal de salud para atender con prioridad la promoción y la prevención de la salud.

2.3.1.2 Meta 2 K'atun 2032

Garantizar la provisión y atención en los servicios de salud al 100% de la población que enferma. [39]

- **Resultado:** La población tiene acceso a servicios de salud, para lograr los procesos de recuperación.

Lineamientos:

a) Diseñar e implementar las acciones para reducir las brechas de mortalidad.

[37] Ibíd., p.191-192.
[38] Ibíd., p.191-192.
[39] Ibíd., p.192-193.

b) Satisfacer las necesidades curativas en la población.
c) Medicamentos de calidad, eficaces y seguros.
d) Fortalecer programas para mejorar la infraestructura de salud.

2.3.1.3 Meta 3 K'atun 2032

Instalar servicios de rehabilitación en la comunidad para aumentar la calidad de vida de la población con discapacidad temporal o definitiva, garantizando la satisfacción de sus necesidades básicas y de participación. [40]

- **Resultado:** La población que enfrenta una discapacidad temporal o definitiva cuente con servicios que permitan la recuperación de sus capacidades o satisfacer las necesidades a las que se enfrentan.

Lineamientos:

a) Instalar en el sistema de salud, el enfoque de derechos a las familias y comunidades en proceso de rehabilitación.
b) Facilitar el acceso a servicios de educación, trabajo y otras oportunidades.
c) Garantizar procesos de rehabilitación con los servicios de salud en todo el país.

[40] Ibíd., p.194.

CAPÍTULO III

- Marco Contextual -

3.1 Condiciones de pobreza en la población de Patzicía, Chimaltenango.

El departamento de Chimaltenango y sus municipios incluyendo Patzicía; presentó en 2013, una disminución de 6.0 puntos porcentuales en el porcentaje de pobreza extrema. En 2013, Chimaltenango registró una incidencia mayor de pobreza total respecto del promedio Nacional (53.7%). Para 2013 el municipio que presentó la tasa más alta de pobreza extrema rural fue Pochuta, mientras que la tasa más baja la registró el municipio de Santa Cruz Balanyá (Aldea del municipio de Patzicía, Chimaltenango). [41]

3.2 Condiciones de salud de la población

Después de observar los antecedentes actuales del total de la población se puede comprender el nivel escaso de salud y de la atención médica preventiva y curativa dentro del municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Siendo importante la condición de bienestar en la población y que esta considere aceptable el estado de salud en el que se encuentre y que a su vez se confirme la ausencia de enfermedades que puedan afectar a la población en general.

Ya que la salud se define como el estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones. [42]

3.3 Problemas específicos de salud en la población

De acuerdo con las últimas estadísticas presentadas por el Departamento de desarrollo humano y pobreza y gestión económica; las condiciones de salud de la población de Chimaltenango, son precarias debido al poco cuidado que tienen sus habitantes, esto ocurre por la falta de educación en la población, ya que al no tener el conocimiento mínimo y básico de las normas de salud, seguridad e higiene que deben prevalecer en una familia, se genera un círculo de enfermedades que afecta sobre todo a los niños, así como a los jóvenes, adultos y ancianos. Los problemas socioeconómicos en que se encuentra actualmente la población, impide que éstos tengan acceso a una buena alimentación, especialmente en el suministro de proteínas, energías y micro nutrientes, originando con ellos que se encuentren en un grado de desnutrición. [43]

---

[41] SEGEPLAN. "Condiciones de Pobreza", en *SEGEPLAN (Sitio web),* 2016, consultada el 8 de mayo de 2017, http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental

[42] *Diccionario de la Real Academia Española,* s.v. "salud" , consultada el 17 de mayo de 2018, http://dle.rae.es/?id=X7MRZku

[43] Departamento de Desarrollo Humano y Pobreza y Gestión Económica. " Informe No. 24221-Guatemala", en *Gobierno de Guatemala (Sitio web),* 2009, consultada el 8 de mayo de 2017, http://siteresources.worldbank.org/INTLACREGTOPPOVANA/Resources/GuatemalaPovertyAssessmentSpanish.pdf

3.4 Mortalidad en Patzicía, Chimaltenango

En 2013, la tasa bruta de mortalidad fue de 5,37 por 1.000 habitantes. Las causas principales de muerte fueron la neumonía y la influenza (16,5%), las afecciones originadas en el período peri natal (13,8%), las enfermedades infecciosas intestinales (8,9%) y las deficiencias de la nutrición (5,7%). Las enfermedades infecciosas y las afecciones que se desarrollan durante el embarazo y el parto explican aproximadamente 45% de las defunciones. Esto refleja una insatisfacción de las necesidades de salud, en un departamento con una tasa de natalidad tan alta como Chimaltenango. Tanto hombres como mujeres comparten las principales causas de muerte. Dentro de las enfermedades que causan la mortalidad en Patzicía, Chimaltenango se encuentran; infecciosas y parasitarías (18,25%), traumatismo y envenenamiento (17,63%), enfermedades del aparato digestivo (12,62%), enfermedades del aparato respiratorio (10.15%), enfermedades del aparato genitourinario (7,93%), enfermedades del aparato circulatorio (4,46%), tumores (4,62%), enfermedades del sistema ostromuscular y tejido conjuntivo (3,79%), signos síntomas y estado morboso mal definido (3.37%) y otras enfermedades como sida, accidentes y otras (16,82%).[44] (Véase fig.16).

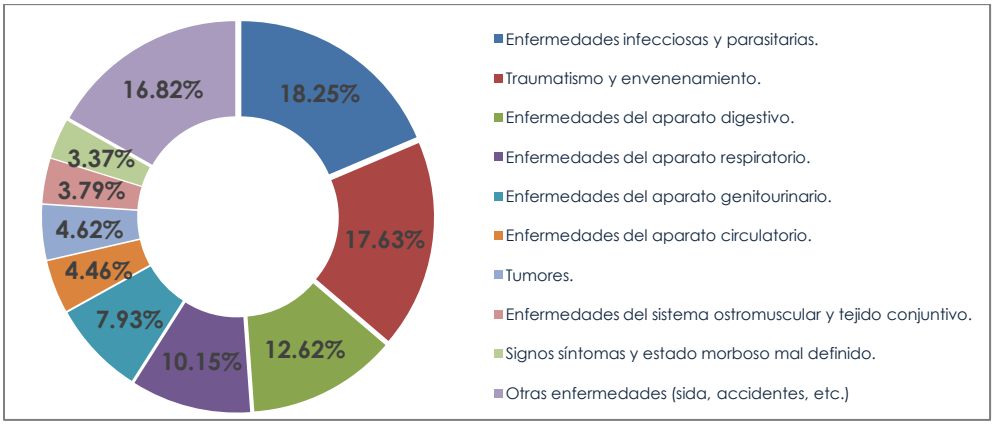


Figura No.16 Principales causas de muerte en Patzicía, Chimaltenango,
Fuente: Elaboración propia, febrero 2016.

En el país aún existen enfermedades que ya se han erradicado en otros países desde hace muchos años, siendo más expuestas a estas enfermedades la población de las áreas del interior de la República de Guatemala, en donde hay poca atención a estas áreas debido a la distancia o proximidad que existe entre los diferentes centros de atención médica para el tratamiento de dichas enfermedades, y a esto se agrega la falta de educación en la población referente a los temas de salud e higiene.

[44] Instituto Nacional de Estadística, INE., Ob. cit., Capítulo 1, p.18.

3.5 Riesgos derivados del medio ambiente

La cobertura de abastecimientos de agua potable en 2004, llega al 57% del total de viviendas en el departamento de Chimaltenango; de este porcentaje el 87% es del área urbana y el 13% del área rural, de este porcentaje el 4.5% posee conexión domiciliaria. En el área urbana el 87% evacua las aguas negras mediante sistemas de alcantarillado y el área rural representa el 13% que evacua las aguas negras mediante letrinas sanitarias. [45] (Véase fig.17).

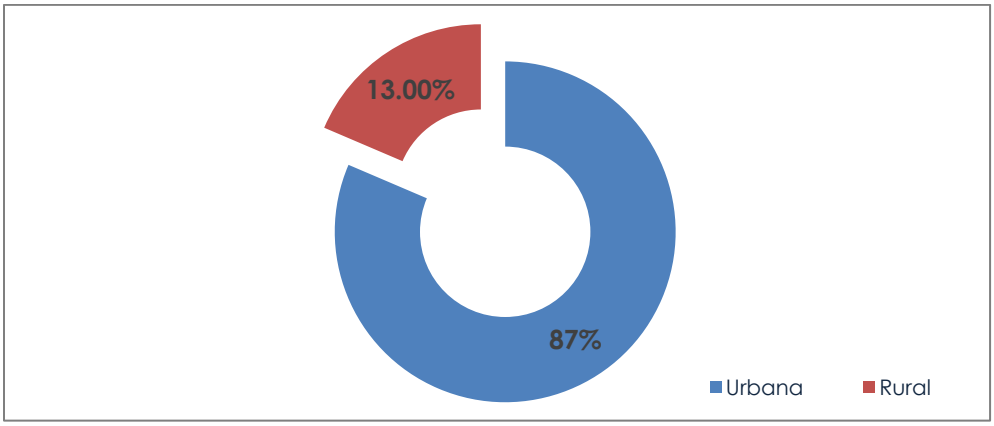


Figura No.17 Cobertura de abastecimiento de agua.
Fuente: Elaboración propia, febrero 2016.

3.6 Problemas específicos de salud en la población

- **La Salud del niño:**

En 2004 la tasa de mortalidad peri natal fue de 14,2 por 1.000 nacidos vivos. En 2013 se registraron 17.907 defunciones en menores de 1 año (27,3% del total de defunciones del 100.00%). La mortalidad infantil fue de 48,3 por 1.000 nacidos vivos y sus principales causas se desarrollan durante el embarazo y estás fueron las afecciones del período peri natal (50,5%), la neumonía (17,0%), las infecciones intestinales (8,8%) y la desnutrición (2,3%) y otras enfermedades (21,4%). [46]
(Véase fig.18).

[45] Instituto Nacional de Estadística, INE., Ob. cit., Capítulo 4, p.56.

[46] Gobierno de Guatemala. "Plan Nacional de Salud 2000-2004", en *Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Sitio web),* 2004, consultada el 8 de mayo de 2017, http://search.bvsalud.org/cvsp/resource/pt/lil-380837

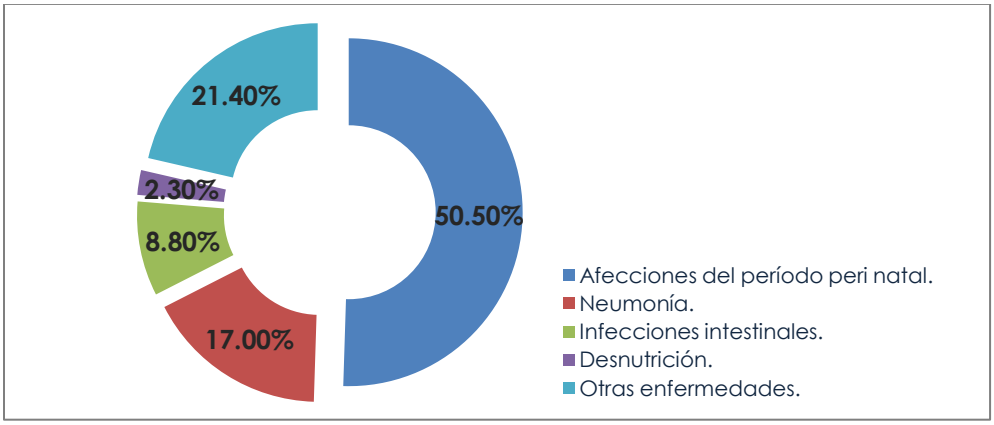


Figura No.18 Principales causas de muerte de niños de Patzicía, Chimaltenango.
Fuente: Elaboración propia, febrero 2016.

- **La Salud del Adolescente:**

  En 2004, en una población estimada de 2,4 millones de adolescentes de 10 a 19 años se registraron 2.148 muertes, lo que corresponde a una tasa de mortalidad de 88 por 100.000. La bronconeumonía (54%) y las infecciones intestinales (46%) ocuparon las principales causas. En este grupo de edad la mortalidad fue mucho más frecuente en el sexo masculino (60,5% de las muertes, frente a 39,5% en mujeres, con tasas de 104,6 y de 70,8 por 100.000, respectivamente). Las causas de muerte más frecuentes en adolescentes varones fueron infecciones respiratorias y otros tipos de lesiones, mientras que en adolescentes mujeres fueron la bronconeumonía y las infecciones intestinales. [47] (Véase fig.19).

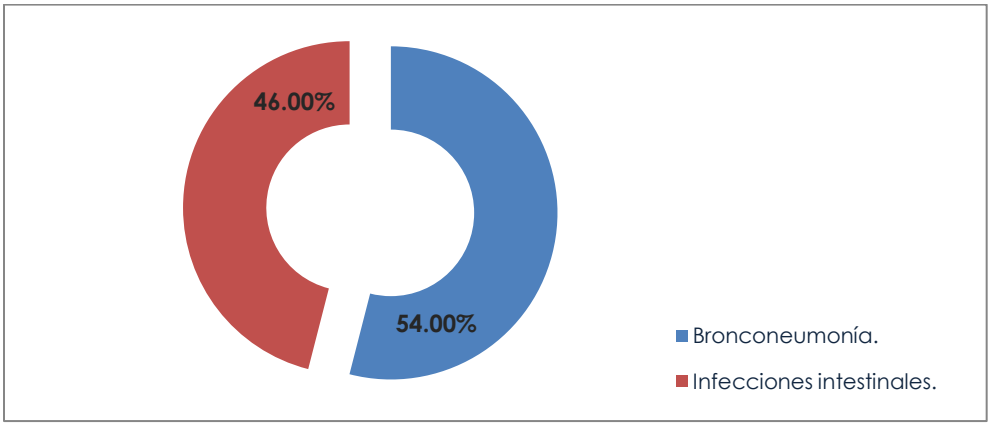


Figura No.19 Principales causas de muerte en adolescentes de Patzicía, Chimaltenango.
Fuente: Elaboración propia, febrero 2016.

[47] Ibíd., http://search.bvsalud.org/cvsp/resource/pt/lil-380837

- **La Salud del Adulto:**
  En el grupo de edad de 20 a 24 años la tasa de mortalidad fue de 177 por 100.000 en 2004. Las principales causas de muerte fueron las externas, entre ellas las lesiones por armas de fuego, seguidas por otras lesiones, las muertes no intencionales y los ataques con armas inciso cortantes (cada una de estas categorías con una tasa de 30,7%, 23,3% y 8,4%). La bronconeumonía ocupó el lugar siguiente (37.60%). Del total de muertes en este grupo de edad, 72% ocurrieron en varones, en los cuales la causa más frecuente fueron las lesiones, por arma de fuego y por otros medios. En mujeres las principales causas de muerte fueron la bronconeumonía y las infecciones intestinales. En el grupo de mujeres indígenas y en las áreas rurales fue mucho más frecuente la atención prenatal a cargo de comadronas y enfermeras. [48] (Véase fig.20).

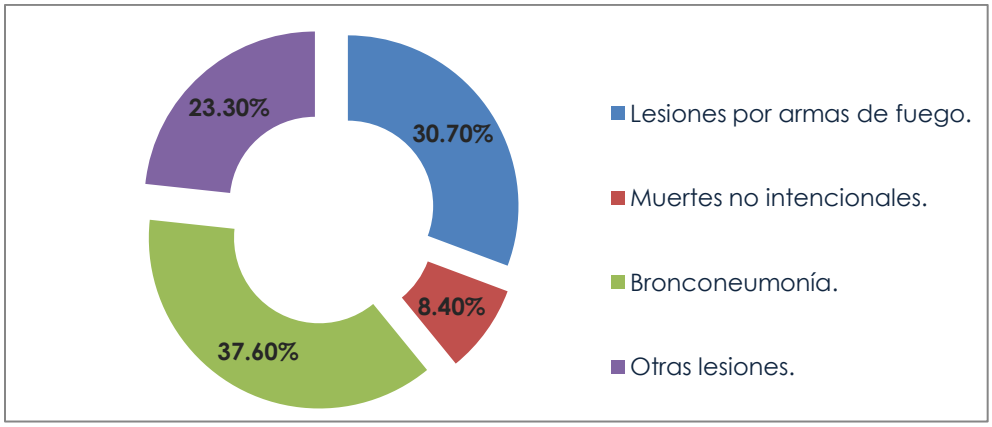


Figura No.20 Principales causas de muerte en adultos de Patzicía, Chimaltenango.
Fuente: Elaboración propia, febrero 2016.

[48] Ibíd., http://search.bvsalud.org/cvsp/resource/pt/lil-380837

CAPÍTULO IV

- Marco Legal -

4.1 Entorno Legal

4.1.1 Marco Constitucional y Legal

Dentro del Marco Constitucional y Legal en donde se menciona el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) se consultaron los documentos legales y normativos referentes al tema de salud y que intervinieran en arquitectura hospitalaria; dentro de ellos podemos mencionar: La Constitución Política de la República de Guatemala, el Código de Salud, los Acuerdos de Paz, el Plan de Gobierno vigente del año 2016-2020 así como el Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). A manera de que se obtuvieran los lineamientos básicos para permitir una respuesta dentro de los parámetros legales al proyecto. Se mencionan los aspectos más importantes de cada uno de estos documentos, citados a continuación.

4.1.2 Constitución Política de la República de Guatemala

Dentro de la Constitución Política de la República de Guatemala, se establecen artículos que hacen referencia a la salud para los guatemaltecos que en su efecto deben ser cumplidos en su totalidad para todos y cada uno de los habitantes del país.

Artículo 93.- Derecho a la salud. El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna. [49]

Artículo 94.- Obligación del Estado, sobre salud y asistencia social. El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social. [50]

Artículo 96.- Control de calidad de productos. El Estado controlará la calidad de los productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y de todos aquéllos que puedan afectar la salud y bienestar de los habitantes. Velará por el establecimiento y programación de la atención primaria de la salud, y por el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental básico de las comunidades menos protegidas. [51]

[49] Constitución Política de la República de Guatemala (Guatemala: Asamblea Constituyente, 1985) Sección Séptima, Artículo 93.
[50] Ibíd., Artículo 94.
[51] Ibíd., Artículo 96.

Artículo 98.- Participación de las comunidades en programas de salud. Las comunidades tienen el derecho y el deber de participar activamente en la planificación, ejecución y evaluación de los programas de salud. [52]

La Sección Séptima de la Constitución Política de la República la cual lleva por título Salud, Seguridad y Asistencia Social; establece diferentes artículos que se han citado anteriormente en donde se inicia mencionando el derecho de salud que tienen todos y cada uno de los guatemaltecos; enmarcando la obligación y responsabilidad que tiene el Estado sobre la salud y asistencia social de la población. A través de sus instituciones en todo el país prevenir, promover, recuperar, rehabilitar la atención médica a la población. Se menciona la obligación que tiene el Estado de cuidar la calidad de todos y cada uno de los productos farmacéuticos que se asignan para las diferentes comunidades en el país; finalizando así en la importancia de los programas de planificación, ejecución y evaluación de salud en la población.

4.1.3 Código de Salud

Dentro del Código de Salud, Decreto 90-97 del Congreso de la República se establecen artículos que hacen referencia al tema de salud así como a los diferentes servicios que se deben brindar por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS); servicios que se deben brindar a los guatemaltecos y que en su efecto estos artículos deben ser cumplidos.

Artículo 3.- Responsabilidad de los ciudadanos. Todos los habitantes de la República están obligados a velar, mejorar y conservar su salud personal, familiar y comunitaria, así como las condiciones de salubridad del medio en que viven y desarrollan sus actividades. [53]

Artículo 4.- Obligación del Estado. El Estado en cumplimiento de su obligación de velar por la salud de los habitantes y manteniendo los principios de equidad, solidaridad y subsidiaridad, desarrollará a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en coordinación con las instituciones estatales centralizadas, descentralizadas y autónomas, comunidades organizadas y privadas, acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, así como las complementarias pertinentes, a fin de procurar a los guatemaltecos el más completo bienestar físico, mental y social. Asimismo, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social garantizará la prestación de servicios gratuitos a aquellas

[52] Ibíd., Artículo 98.

[53] Código de Salud, Decreto 90-97 (Guatemala: El Congreso de la República de Guatemala, 1997), Título Único Capítulo I Principios Fundamentales, Artículo 3.

personas y sus familias, cuyo ingreso personal no les permita costear parte o la totalidad de los servicios de salud prestados. [54]

Artículo 18.- Modelo de atención Integral en salud. El Ministerio de Salud debe definir un modelo de atención en salud, que promueva la participación de las demás instituciones sectoriales y de la comunidad y de la comunidad organizada que priorice las acciones de promoción y prevención de la salud, garantizando la atención integral en salud en los diferentes niveles de atención y escalones de complejidad del sistema tomando en cuenta el contexto nacional, multiétnico pluricultural y multilingüe. [55]

Artículo 25.- Prioridad de los recursos humanos. El Ministerio de Salud y las otras entidades del Sector priorizarán el recurso humano como el factor clave para la modernización del sector y la implementación del modelo integral de atención en Salud. [56]

Artículo 151.- Política de infraestructura en salud. El Ministerio de Salud en coordinación con las otras instituciones del Sector, formulará una política que regule el crecimiento y desarrollo de la infraestructura en salud, a fin de garantizar una óptima utilización de los recursos sanitarios por parte del Estado, evitando así la duplicación innecesaria de recursos y esfuerzos. [57]

El Código de Salud resalta la importancia que tiene el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS); de velar porque se cumpla en su totalidad la atención médica para la población. Se menciona la obligación que tiene la población en sus comunidades de velar por la salud personal de cada uno de sus habitantes; la responsabilidad que tiene el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) de brindar y prestar servicios de atención médica gratuitos y de calidad; así como la responsabilidad de velar por el crecimiento de la infraestructura en salud en el país así como la implementación de recurso humano capacitado y de calidad para el funcionamiento del mismo.

[54] Ibíd., Artículo 4.

[55] Ibíd., Título Único Capítulo IV Organización y Funciones del Ministerio de Salud, Artículo 18.

[56] Ibíd., Título Único Capítulo VI Formación y Capacitación de los Recursos Humanos en Salud, Artículo 25.

[57] Ibíd., Título II Capítulo II De la Organización y Desarrollo de los Servicios para la Recuperación de la Salud, Artículo 151.

4.1.4 Acuerdos de Paz Firme y Duradera

Los Acuerdos de Paz son cada uno de los temas en los que el Gobierno de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca (URNG), negociaron para llegar a soluciones pacíficas a los problemas que generaron el enfrentamiento armado durante más de 36 años. Dentro de los Acuerdos de Paz se establece el Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria (México, D. F. 6 de mayo de 1996) en donde se considera un cronograma para el cumplimiento del mismo. Acá se consideran compromisos contenidos en distintos ejes los cuales son: Reasentamiento y reconciliación nacional, Desarrollo productivo y Modernización del Estado. En cada uno de estos se agrupan programas, subprogramas y proyectos correspondientes. La idea es mostrar una cultura de paz; como un modo de vida en la que toda la población esté orientada al diálogo, tolerancia y cooperación. Se coincide en la necesidad de impulsar una reforma del sector nacional de salud.

Dicha reforma debe ser orientada hacia el efectivo ejercicio por la población del derecho fundamental a la salud, sin discriminación alguna y al efectivo desempeño por el Estado dotado de los recursos necesarios, de su obligación sobre salud y asistencia social. [58]

Entre los lineamientos de esta reforma están los siguientes:

a) **Concepción:** Basarse en una concepción integral de la salud (prevención, promoción, recuperación y rehabilitación), aplicado a todos los niveles del sector público de salud del país.
b) **Sistema nacional coordinado de salud:** Permitir el acceso de toda la población guatemalteca a los servicios integrales de salud; bajo la coordinación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), privadas y no gubernamentales.
c) **Población de bajos recursos:** Crear las condiciones para garantizar el acceso efectivo a servicios de salud de calidad a la población de bajos recursos.
d) **Prioridades de atención:** Dar prioridad a la lucha contra la desnutrición, al saneamiento ambiental, la salud preventiva, las soluciones de atención primaria, especialmente la materno-infantil.

[58] Universidad Rafael Landívar/Misión de verificación de las Naciones Unidas en Guatemala (MINUGUA), *Acuerdos de Paz Firmados por el Gobierno de la República de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca (URNG) 2a. Edición* (Guatemala: Universidad Rafael Landívar, 1997), 388.

e) **Medicamentos, equipos e insumos:** Se revisará las normas y prácticas vigentes en materia de producción y comercialización de medicamentos, equipos e insumos.
f) **Medicina indígena y tradicional**: Darle valor e importancia a la medicina indígena y tradicional.
g) **Descentralización y desconcentración administrativa**: La organización descentralizada de los distintos niveles de atención debe asegurar la existencia de programas y servicios de salud a nivel comunal, regional y nacional.

Los Acuerdos de Paz enmarcan la importancia y reforma hacia el derecho fundamental que tiene la población guatemalteca como lo es la salud. Siempre estando guiada y orientada particularmente a la población de bajos recursos. Se sitúan dentro de la reforma al sistema de salud temas claves como lo son; un sistema nacional coordinado para la población y una organización clara en cuanto a los programas que se deben brindar a las diferentes comunidades y regiones en el país.

4.1.5 Política General de Gobierno 2016-2020

Salud Integral.- Una de las prioridades más importantes del Gobierno es la reforma del sector salud. En la actualidad el Estado no es capaz de cumplir con el rol de garantizar el acceso universal a la salud. Los ejes de la reforma se orientan a asegurar: I) Fortalecimiento del rol rector del MSPAS; II) Provisión de servicios con énfasis en las acciones dirigidas para que los servicios de salud sean accesibles a todas las personas y comunidades, de tal manera que la atención primaria en salud se convierta en el núcleo del sistema; III) Formación de recursos humanos y desarrollo de la carrera sanitaria; IV) Acceso a medicamentos convencionales, alternativos y complementarios; V) Sistema de información; VI) Financiamiento de la salud. [59]

Algunas de las acciones que la Política General de Gobierno tiene planteadas como estrategias para lograrlo son:

a) Regionalizar, descentralizar y desconcentrar el sistema nacional de salud, organizando los servicios del primer nivel de atención, en el marco del Sistema de Consejos de Desarrollo, para facilitar alianzas y la coordinación interinstitucional e intersectorial.
b) Reforzar las capacidades del recurso humano institucional para desarrollar una atención con calidad, calidez y diferenciada de acuerdo con el ciclo de vida de las personas, género y su identidad étnica.

[59] Gobierno de la República de Guatemala. "Plan General de Gobierno 2016-2020", en *SEGEPLAN (Sitio web)*, 2016, consultada el 18 de mayo de 2018, http://www.segeplan.gob.gt/downloads/2016/PGG2016-2020.pdf

c) Promover la participación ciudadana para detectar necesidades e intereses en la solución de problemas de salud y así fortalecer la educación preventiva.
d) Garantizar la infraestructura, equipamiento y abastecimiento de los medicamentos esenciales en el primer nivel de atención y asignar recursos para el mantenimiento de la infraestructura de los otros niveles.
e) Institucionalizar los procesos vinculados a la gestión y garantía de la calidad en la entrega de servicios públicos de salud.
f) Establecer mecanismos efectivos que salvaguarden la transparencia en el proceso de contratación de personal y compras, en especial la adquisición de medicamentos, equipo y material médico quirúrgico. [60]

Dentro de la Política General de Gobierno, se establece la Salud Integral como uno de sus principales ejes a tratar dentro del mismo. Teniendo como objetivo solventar el problema del Estado en la actualidad de no llegar a cumplir con la garantía de acceso universal a la salud para toda la población guatemalteca. Esto mediante una organización en los servicios de atención a la salud, reforzando las capacidades del recurso humano para brindar atención de calidad en el sistema. Se plantea como últimas estrategias la garantía de equipamiento hospitalario; así como la entrega de medicamentos y recursos para los mismos. Manejando todas y cada una de las estrategias planteadas con transparencia en cuanto a procesos se refiere.

[60] Ídem.

CAPÍTULO V

- Análisis del Entorno -

5.1 Factores físico naturales

5.1.1 Zonas de vida

Se conoce como zona de vida a una unidad climática natural en las que están agrupadas asociaciones diferentes que corresponden a distintos ámbitos; entre estos están la temperatura, la precipitación y la humedad. A pesar de ser Patzicía un municipio montañoso; en él se pueden observar claramente tres zonas topográficas:

1. La primera zona está formada por tierras bajas provenientes del norte en el valle del río Motagua que se une al río Pixcayá. Las alturas que presenta esta zona está entre los 650 metros; presentando un alto contraste con el resto de comunidades pues en está predomina la vegetación (chaparral espinoso, cactus y demás plantas punzantes).
2. La segunda zona conocida como intermedia y más extensa; presenta una altura promedio de 2,000 metros sobre el nivel del mar. En esta zona predominan los pinos, cipreses y álamos; como vegetación característica del lugar.
3. La tercera y última zona es en donde se llega a desarrollar vegetación de la selva subtropical húmeda hacia el este del río Madre Vieja y parte del sur de los municipios de Yepocapa y Pochuta.

En general en el municipio de Patzicía existen cinco zonas de vida vegetal, según la clasificación propuesta por HOLDRIGE en el año de 1978 y estas son:

- (bs-S Bosque Seco Subtropical).
- (bh-ST Bosque Húmedo Subtropical Templado).
- (bmh-S Bosque Muy Húmedo Subtropical Cálido).
- (bh-MB Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical).
- (bmh-MB Bosque Muy Húmedo Montano Bajo Subtropical). [61]

5.1.2 Geomorfología

El municipio de Patzicía, Chimaltenango se encuentra situado en llanura, contando con los valles de Tululché, Duraznos y Chicoh. Dentro de los accidentes orográficos con los que cuenta se pueden mencionar: la montaña de El Socó y cerro Balamjuyú siendo estos los más altos del lugar, la montaña constituye la divisoria de aguas hacia la vertiente del Atlántico (cuenca del río Motagua y del Pacífico, cuenca de los ríos Coyolate y Guacalate-Achiguate), además de contar con el barranco que se conoce como Cacatsiguán. El municipio cuenta con varias parajes dentro de los cuales se pueden mencionar; Chuaquenum, Pacoc, Panapac, Pachabac, Pachitol, Tzanabaj, Tzanjay, Xecampana.

[61] Leslie Holdridge, *Holdridge Life Zones System 1907-1999*, (Estados Unidos: Life Zone Ecology, 1997).

5.1.3 Topografía

Patzicía, Chimaltenango está situado sobre la cordillera central o Sierra Madre, que conforma el altiplano central, la cual pasa al norte del departamento y cuyos ramales forman elevadas montañas y cerros. En consecuencia, el territorio presenta terrenos muy quebrados, profundos barrancos y llanuras fértiles. [62]

Hacia el norte de Chimaltenango se encuentra el Volcán de Fuego que tiene una altura de 3763 metros sobre el nivel del mar y llega a abarcar una gran parte de los departamentos de Sacatepéquez y Escuintla; y en el lindero del municipio de Chimaltenango se encuentra el volcán de Acatenango.

5.1.4 Hidrografía

- **Río Xayá-Pixcayá**

Este río entra por un lado del volcán de Acatenango y llega a recorrer todo el municipio de Patzicía pasando por el caserío La Esperanza, la aldea El Camán y la aldea Cerritos Asunción. Este río llega a servir de límite entre el municipio de Patzún y Patzicía, el caudal de este río es mínimo pero permanente, en la actualidad está contaminado por desechos sólidos y el desfogue de aguas servidas hacia el mismo.

- **Río Coyolate**

Este viene del río Xayá como es conocido, tiene la particularidad que al pasar por el municipio de Patzicía cambia de nombre a Coyolate. Este es permanente y mínimo y en la actualidad presenta un grado alto de contaminación causado por desechos sólidos y el desfogue de aguas servidas en el mismo.

- **Río La Sierra o La Vega**

El río La Sierra o La Vega como también es conocido; entra y pasa al municipio de Patzicía presentando un caudal mínimo pero permanente. Se encuentra contaminado por desechos sólidos y al pasar por el municipio se llega a contaminar de las aguas servidas hacia el mismo.

- **Río Tululche**

El río Tululche entra por el municipio de Zaragoza, pasando por Patzicía. El mismo llega a servir de límite entre los dos municipios, presenta un caudal mínimo y no representa potencialidad ya que el grado de contaminación por desechos sólidos y aguas servidas es bastante grande.

[62] Instituto de Estudios y Capacitación Cívica, *Diccionario Municipal de Guatemala* (Guatemala: Guatemala Instituto de Estudios y Capacitación Cívica, 2001).

5.1.5 Flora y fauna

En la montaña El Socó y el astillero B'alamJuyú que es conocido también como El Tigre. En el municipio existe una cantidad bastante amplia de especies de flora y fauna. Se llegan a encontrar algunas plantas comestibles, plantas medicinales y plantas aéreas que crecen sobre los árboles propios de la región alimentándose del ambiente del lugar, sin causar daño a estos.

Entre las especies más comunes de plantas aéreas se encuentran las bromelias, orquídeas, pie de gallo y musgos. Entre las especies de arbóreas más representativas que se pueden encontrar figuran los Encinos (Quercussp), Ciprés (Cupressussp), Hillamos (Alnussp), diversas especies de Pinos y Canac. Existen diferentes especies silvestres de animales entre los cuales se mencionan: Conejo, Tacuazín, Zorro, Comadreja, Ardilla, Coyote, Pizote, Ratón, Gato Silvestre, Serpiente, Codorniz, Cerdo Salvaje y Armado. Es astillero y la montaña El Socó sirven de hábitat para las aves como: Codornices, Gavilanes, Búhos, Pájaros Carpinteros, Palomas y Quetzalillos, los cuales han disminuido por la tala de árboles. [63]

[63] Luis Palma Nájera, *Diagnóstico Socioeconómico Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, Patzicía, Chimaltenango*, (Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2011).

5.2 Infraestructura local

5.2.1 Agua potable

En el municipio de Patzicía no existe tratamiento del agua, la población cuenta con agua entubada para su uso más no potable la cual no llega a ser apta para el consumo humano. La procedencia de esta agua entubada es de nacimientos que no tienen el debido tratamiento para poder ser de consumo humano y en la ubicación de estos nacimientos se presenta un grado alto de contaminación. La población también se provee del servicio de agua para su uso con pozos y lavaderos públicos conocidos como tanques; para uso doméstico como lo es el servicio de lavado de ropa.

Tabla No.1
Cobertura del servicio de agua potable
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango.

Descripción	Censo 1994 hogares	%	Censo 2002 hogares	%	Encuesta 2009 hogares	%
Con servicio	1,821	56.33	3,866	83.54	6,067	92.19
Sin servicio	1,412	43.67	762	16.46	514	7.81
TOTAL	**3,233**	**100.00**	**4,628**	**100.00**	**6,581**	**100.00**

Fuente: Luis Palma Nájera, *Diagnóstico Socioeconómico Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, Patzicía, Chimaltenango*, (Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2011).

5.2.2 Drenajes

En el municipio existe una red de drenajes los cuales conducen las aguas negras y grises a fosas sépticas y otra que descargan al barranco Paraxá; ubicado en el municipio, en este recorrido se conectan con el río Tziy'a. Actualmente se cuenta con 925 drenajes instalados según datos proporcionados por la municipalidad, por lo que la cobertura es del 14% en relación al total de la población, ya que la misma se niega a realizar un pago único de Q.300.00 por derecho a conectarse a la red municipal. En el área rural no existen drenajes y en el área urbana no hay plantas de tratamiento.

5.2.3 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es uno de los servicios más importantes en la población, este servicio es proporcionado por la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. La cobertura de este servicio en el municipio ha tenido un aumento con el paso del tiempo; en el año 2002 comparado con el censo 1994 tuvo un aumento del 21.55% y al 2009 ha seguido con la misma tendencia del 4.6%; según datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística (INE). En cuanto al alumbrado público es existente únicamente en el casco urbano, en la aldea El Camán y en calles principales.

Tabla No.2
Cobertura del servicio de energía eléctrica
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango.

Descripción	Censo 1994 hogares	%	Censo 2002 hogares	%	Encuesta 2009 hogares	%
Con servicio	2,275	70.37	4,254	91.92	6,352	96.52
Sin servicio	958	29.63	374	8.08	229	3.48
TOTAL	**3,233**	**100.00**	**4,628**	**100.00**	**6,581**	**100.00**

Fuente: Luis Palma Nájera, *Diagnóstico Socioeconómico Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, Patzicía, Chimaltenango,* (Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2011).

5.2.4 Vías de comunicación

Ubicada a 73 kilómetros de la ciudad de Guatemala, a 14 kilómetros de la cabecera departamental. Sus principales accesos son por la carretera Interamericana, la carretera de Patzún, la carretera de Acatenango y la carretera de Tecpán Guatemala. Teniendo vías de comunicación con sus aldeas, colonias y caseríos. En cuanto a las vías de acceso a los diferentes centros poblados del Municipio; todas las calles que dan acceso al casco urbano se encuentran asfaltadas o adoquinadas. Estas calles son estrechas lo que dificulta el tráfico vehicular. En el municipio se localizan seis puentes de estructura de concreto y pavimento de poca extensión, entre los cuales se encuentran: El Potrerillo, San Lorenzo I y II, estos se localizan en el área rural y en el área urbana se encuentra el puente Chipopol, Paraxja y Xesiguán. [64] (Véase fig.21)

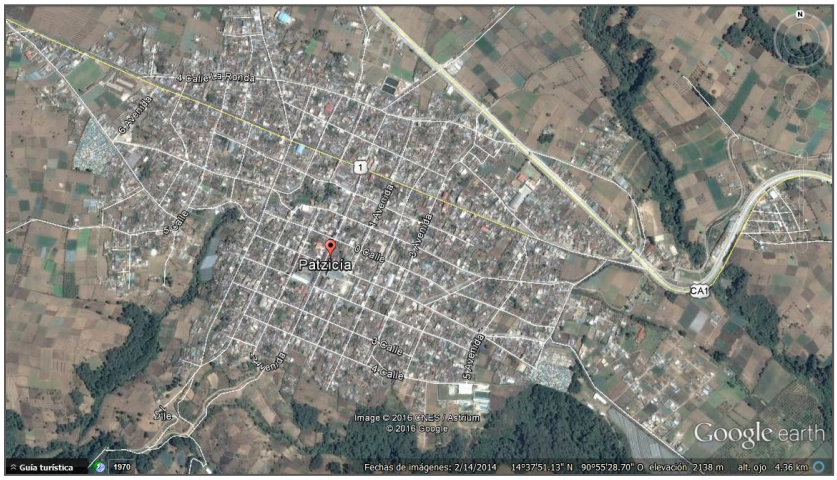


Figura No.21 Vías de comunicación del Municipio de Patzicía, Chimaltenango, Fuente: http://www.google.com/maps/@14.63087,90.92464,6086m/data=!3m1!1e3 (Consultada el 13 de marzo de 2016).

[64] Ídem.

5.3 Factores urbano social

5.3.1 Accesibilidad

El municipio de Patzicía se ubica a una distancia de 16 kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango, sobre la Carretera Interamericana a la altura del Kilómetro 68 de la ciudad. Tiene una extensión territorial de 45 kms^2, su altura sobre el nivel del mar es de 2,400mts. con una latitud de 14°37'54" y una longitud de 90°55'30".

5.3.2 Uso del suelo

En su mayoría; la población utiliza la tierra que posee para actividades agrícolas y con una minoría a actividades pecuarias. Las personas que no poseen terrenos propios se ven en la necesidad de arrendar o prestar los mismos para el cultivo y trabajo de estos, durante la cosecha se vende el producto o se consume según la necesidad de las personas o el fin con el que se cultivó.

5.3.3 Equipamiento urbano

- **Salud**

Para cubrir la demanda de atención médica por parte de la población y problemas de salud que presentan en el municipio; se cuenta con las siguiente infraestructura: un Centro de Salud ubicado en la cabecera municipal, dos puestos de salud ubicados en la aldea El Camán y aldea Pahuit y a los 15 centros de convergencia ubicados en las diferentes aldeas del municipio. El Centro de Salud ubicado en el casco urbano es atendido por un médico, un técnico de laboratorio y un técnico en salud rural, el puesto de salud ubicado en la aldea El Camán actualmente es atendido solo por una enfermera y el que se encuentra ubicado en la aldea Pahuit no presta servicios por falta de personal.

- **Educación**

Brindar educación a la población contribuye al progreso del municipio y es la educación uno de los principales indicadores de desarrollo socioeconómico más importante para el municipio. Con los servicios de educación que posee el municipio, se tiene una cobertura de educación preprimaria, primaria, básicos y diversificado, centralizándose y ubicándose la mayoría de estos en el casco urbano del municipio.

- **Cementerios**

El municipio cuenta con cinco cementerios, de los cuales dos se ubican en el área urbana y tres en el área rural. El cementerio "La Muchacha" está ubicado en el área urbana (kilómetro 68.5 ruta hacia Acatenango) que se llega a considerar como dos cementerios debido al crecimiento y expansión del mismo y tres en el área rural ubicados en aldea La Canoa, caserío Cerro Alto y aldea El Camán.

- **Infraestructura deportiva**

En cuanto a infraestructura deportiva se cuenta únicamente con un gimnasio municipal ubicado en el interior del edificio municipal o municipalidad, en éste se realizan torneos de fútbol, baloncesto y otros deportes. Se cuenta con estadio municipal ubicado en la zona 1 del casco urbano y agregado a este existe un campo de fútbol en la Aldea El Camán.

- **Centros de acopio**

Se cuenta con tres centros de acopio ubicados en el caserío Santa María Cerro Alto, en la salida para la Aldea El Camán y en la entrada del casco urbano del municipio de Patzicía y cruce al municipio de Acatenango.

- **Mercados**

Se cuenta con dos edificios que son utilizados para mercado; el mercado antiguo como se le conoce ubicado a un costado de la Iglesia del municipio y el mercado nuevo ubicado a un costado del parque. Este último fue entregado como obra pública a la población el 14 de marzo del año 2009, siendo un edificio con mejores comodidades para los usuarios, y una capacidad mucho más grande que el antiguo ya que este es un edificio de tres niveles.

- **Juzgado de Paz del Organismo Judicial**

Se cuenta con un juzgado de paz, el cual es una dependencia del Organismo Judicial Decreto 2-89 del Congreso de la República de Guatemala.

- **Sub-Estación de la Policía Nacional Civil**

En el municipio se cuenta con una Sub-Estación de la Policía Nacional Civil, con cobertura tanto para el área urbana como para el área rural.

- **Rastro**

Se cuenta con un rastro que se ubica en la zona cuatro del casco urbano.

Otras

Delegación del Registro Nacional de las Personas (RENAP), Instituto de Fomento Municipal (INFOM), Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), Bomberos Municipales, Biblioteca Municipal, Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL) y una Fundación para el Desarrollo Empresarial y Agrícola (FUNDEA).

5.3.4 Imagen urbana

Se presenta gráficamente la imagen urbana del municipio de Patzicía (Véase fig. 22, 23, 24, 25, 26 y 27).

Figura No.22
Iglesia Católica de Patzicía, Chimaltenango.
El edificio sufrió cambios en su arquitectura con el paso de los años, esto debido a los terremotos.
Fotografía propia
(Patzicía, Chimaltenango, 2016).

Figura No.23
Mercado antiguo de Patzicía, Chimaltenango.
Este se encuentra en condiciones desfavorables debido al deterioro de la edificación.
Fotografía propia
(Patzicía, Chimaltenango, 2016).

Figura No.24
Municipalidad de Patzicía, Chimaltenango.
El edificio de la Municipalidad se integra al Juzgado de Paz que se encuentra a un lado del mismo.
Fotografía propia
(Patzicía, Chimaltenango, 2016).

Figura No.25
Mercado nuevo de Patzicía, Chimaltenango.
Este edificio cuenta con 1 sótano y 3 pisos de edificación para uso comercial.
Fotografía propia
(Patzicía, Chimaltenango, 2016).

Figura No.26
Gimnasio municipal de Patzicía, Chimaltenango.
Este se ve encuentra en condiciones desfavorables debido al poco mantenimiento del mismo.
Fotografía propia
(Patzicía, Chimaltenango, 2016).

Figura No.27
Juzgado de Paz de Patzicía, Chimaltenango.
Este se integra al edificio de la Municipalidad arquitectónicamente hablando.
Fotografía propia
(Patzicía, Chimaltenango, 2016).

Observaciones generales:
El municipio de Patzicía, Chimaltenango cuenta con una imagen urbana definida por la simplicidad y la horizontalidad siendo parte del modernismo; sin embargo no está generalizada pues en gran parte de sus edificaciones de observan indicios de arquitectura colonial que no se integra al resto de las edificaciones. De manera general se observa el intento de integración de una imagen urbana que con el paso del tiempo se ha ido perdiendo y la falta de mantenimiento en sus edificaciones ha ido deteriorando la misma.

5.3.5 Arquitectura del paisaje

Las aplicaciones en el municipio de la arquitectura del paisaje han causado diversidad en sus actividades en respuesta a las necesidades de la población. Se resaltan dos actividades relacionadas a la arquitectura del paisaje:

1. Hay un planteamiento del paisaje regional. Esta tiene una base natural fuertemente ecológica y tiene que ver con la evaluación sistemática de grandes áreas de tierra en términos de aptitudes y capacidades del uso del suelo.
2. Está el diseño poco o no detallado del paisaje. Esta es la elección de los componentes y sus combinaciones como una solución para limitar problemas que se han definido en las edificaciones del municipio. Los proyectos a pequeña escala como jardines o parques están influenciados y responden poco o nada al medio ambiente. [65]

5.3.6 Agentes contaminantes

El Servicio de extracción de basura es poco o escaso, ya que sólo se cuenta con un vehículo privado que presta este servicio, pagándose una cuota mensual para hacer uso de este servicio. Independiente a este servicio se cuenta con un basurero municipal ubicado en el centro del municipio, el cual cuenta con el tratamiento de desechos. Existen algunos depósitos clandestinos y alguna parte de la de la población quema sus desechos.

[65] Ana María López Sandoval, *Guía Metodológica para la Planificación y Diseño de Espacios Abiertos y Recreativos en el Área Urbana,* (Tesis de Licenciatura, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1980).

CAPÍTULO VI

- Análisis de Sitio -

6.1 Factores físicos

6.1.1 Ubicación

6.1.1.1 Departamental

Figura No.28 Mapa de Guatemala,
Fuente: Elaboración propia, febrero 2016.

6.1.1.2 Municipal

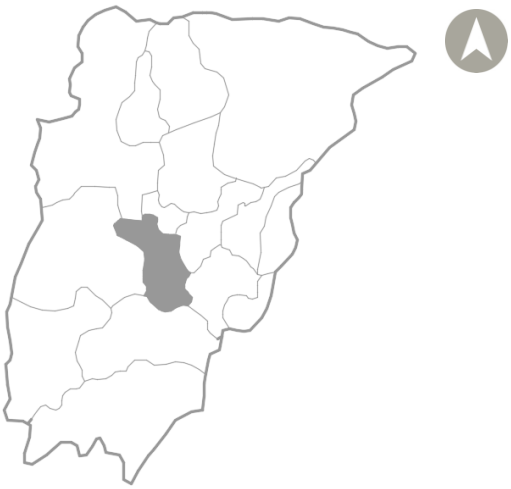


Figura No.29 Mapa del Departamento de Chimaltenango,
Fuente: Elaboración propia, febrero 2016.

El municipio de Patzicía está Ubicado en el altiplano de la República de Guatemala, es uno de los 16 municipios que conforman el departamento de Chimaltenango. Se encuentra ubicado a una distancia de 16 Kilómetros de la cabecera Departamental de Chimaltenango sobre la carretera interamericana a la altura del kilómetro 68 de la ciudad capital. Tiene una extensión territorial de 45Km^2, su altura sobre el nivel del mar es de 2,400 mts. Con una latitud de 14°37'54" y longitud de 90°55'30".

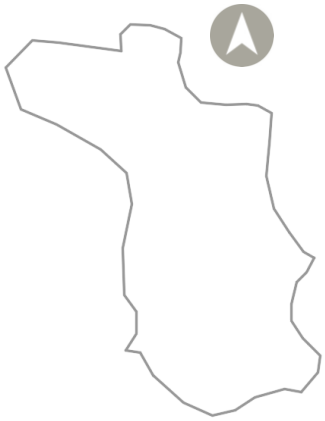


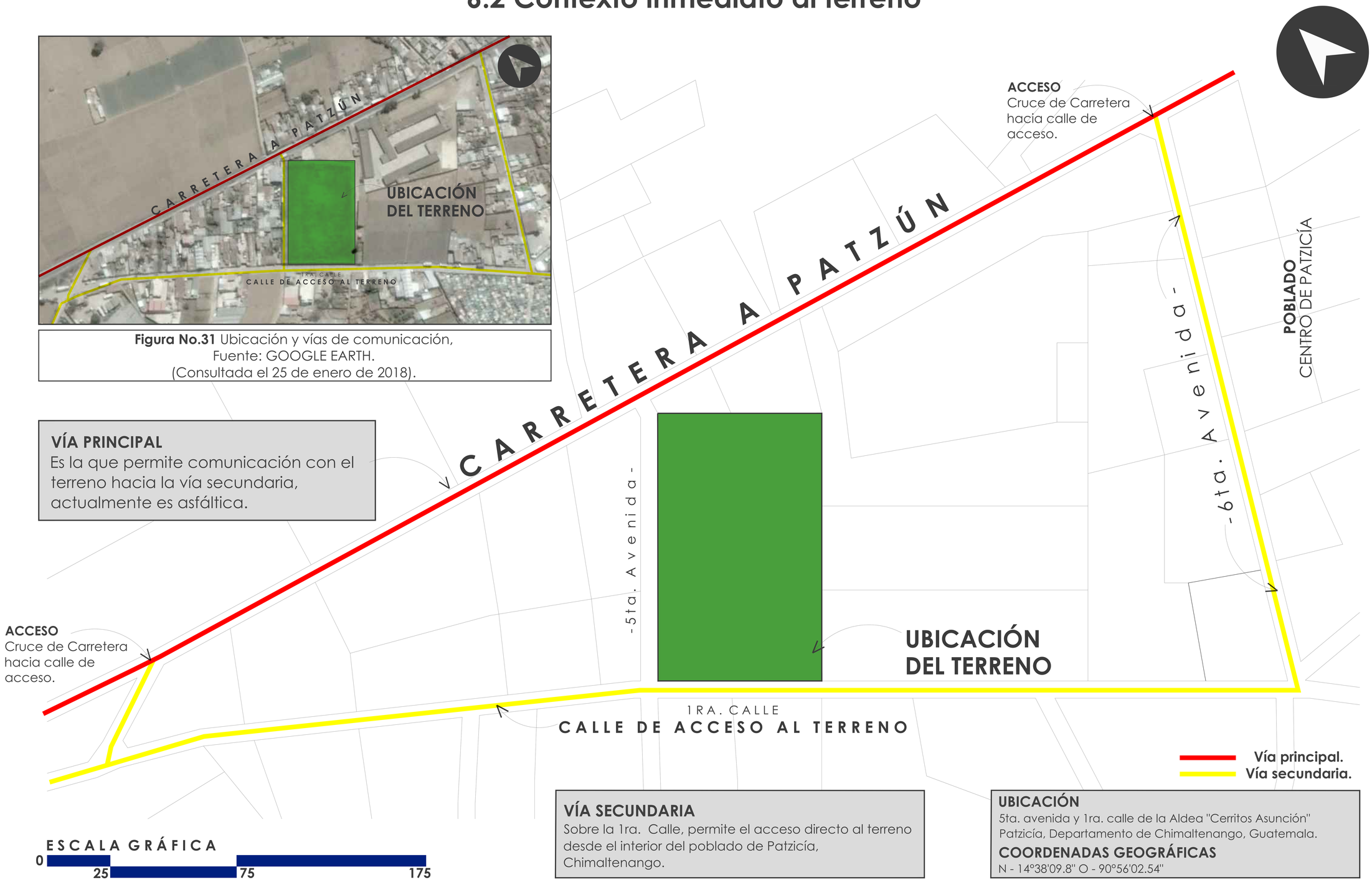
Figura No.30 Mapa del Municipio de Patzicía,
Fuente: Elaboración propia, febrero 2016.

6.1.1.3 Colindancias

El límite territorial del Municipio está configurado de la siguiente forma: Colinda al norte con el municipio de Santa Cruz Balanyá, al sur con el municipio de Acatenango, al este con el municipio de Zaragoza y al oeste con el municipio de Patzún. El municipio está integrado por 5 aldeas, 7 caseríos, además cuenta con 3 colonias y 4 fincas.

6.2 Contexto inmediato al terreno

Figura No.31 Ubicación y vías de comunicación,
Fuente: GOOGLE EARTH.
(Consultada el 25 de enero de 2018).



6.2.1 Ubicación y vías de comunicación

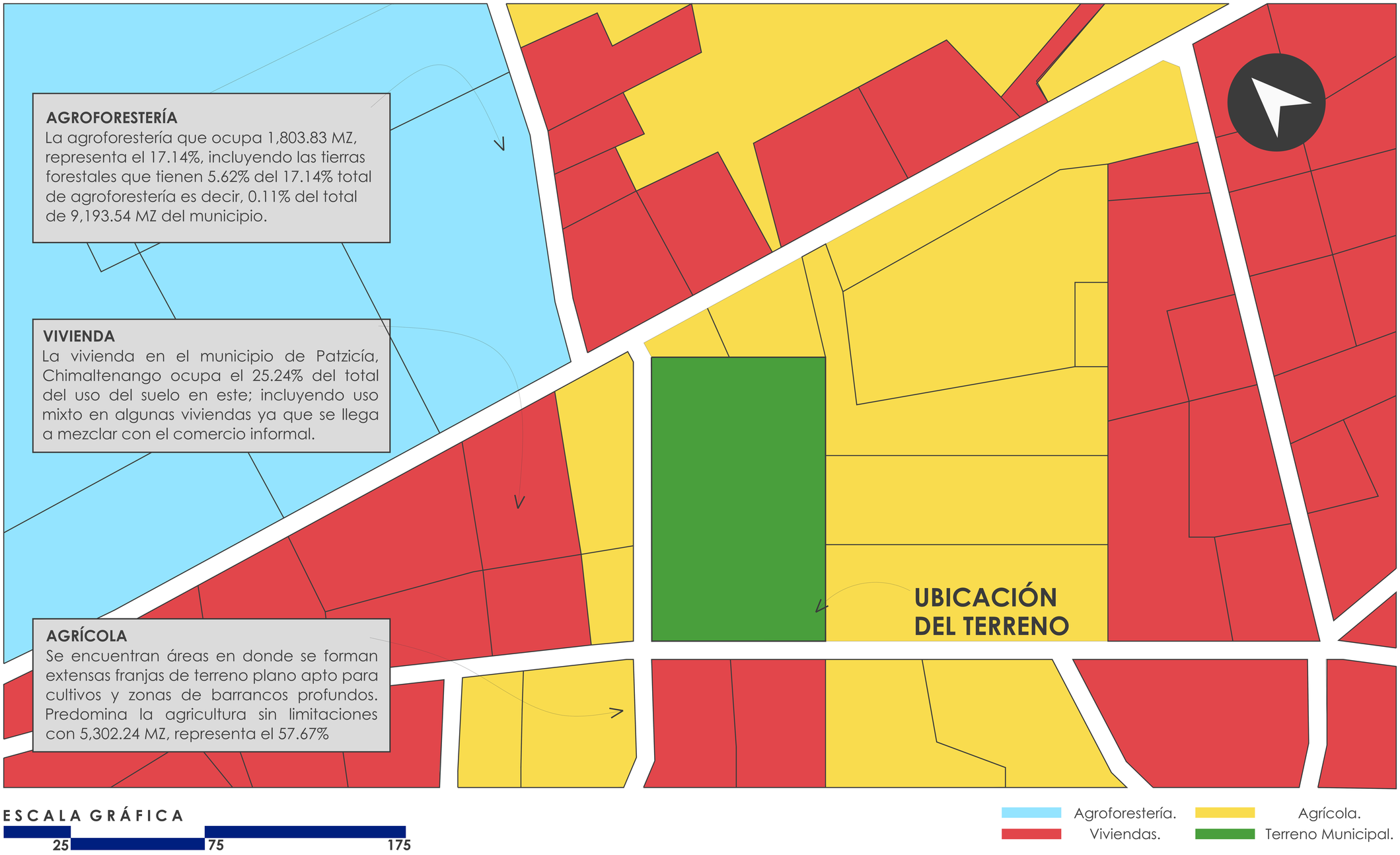
Centro de Atención Permanente -CAP-
para el Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango.

Tema: **Análisis de Sitio.**

Contiene: **Ubicación y vías de comunicación.**

Escala: **Indicada.**

6.2.2 Tipos de suelo



Centro de Atención Permanente -CAP-
para el Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango.

Tema: **Análisis de Sitio.**

Contiene: **Tipos de suelo.**

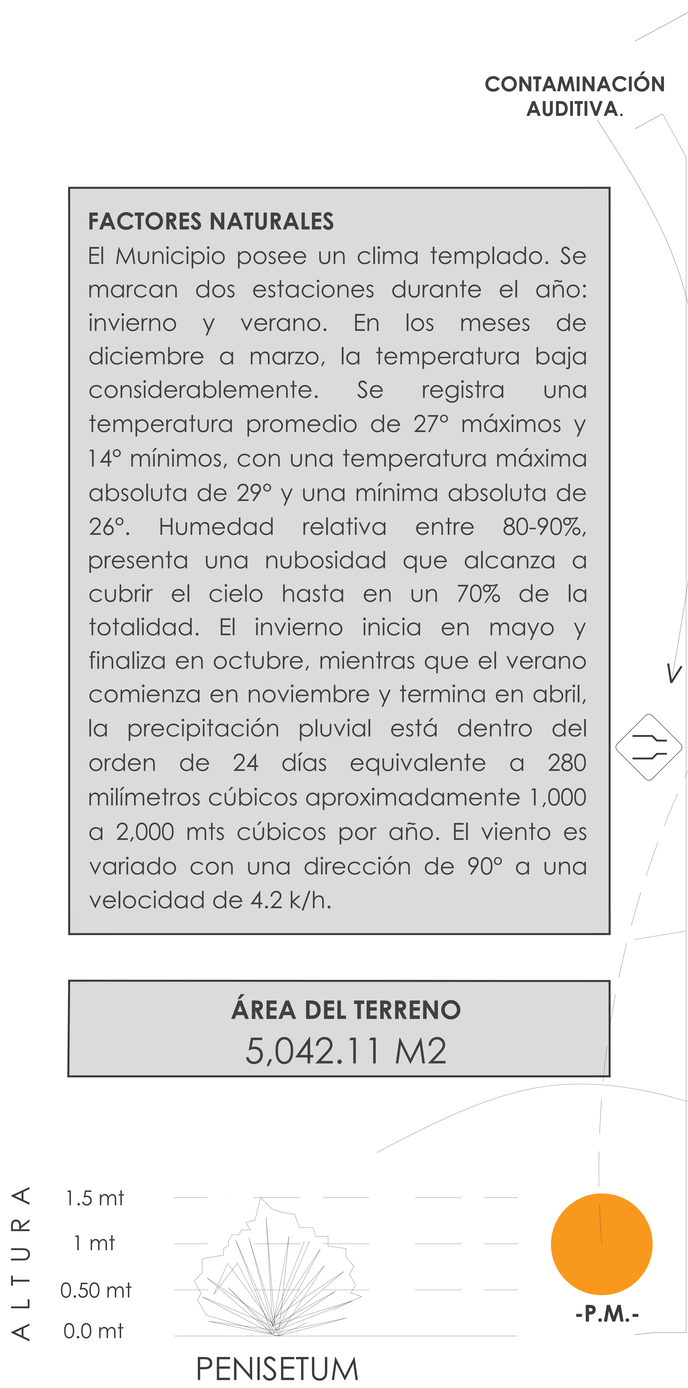
Escala: **Indicada.**

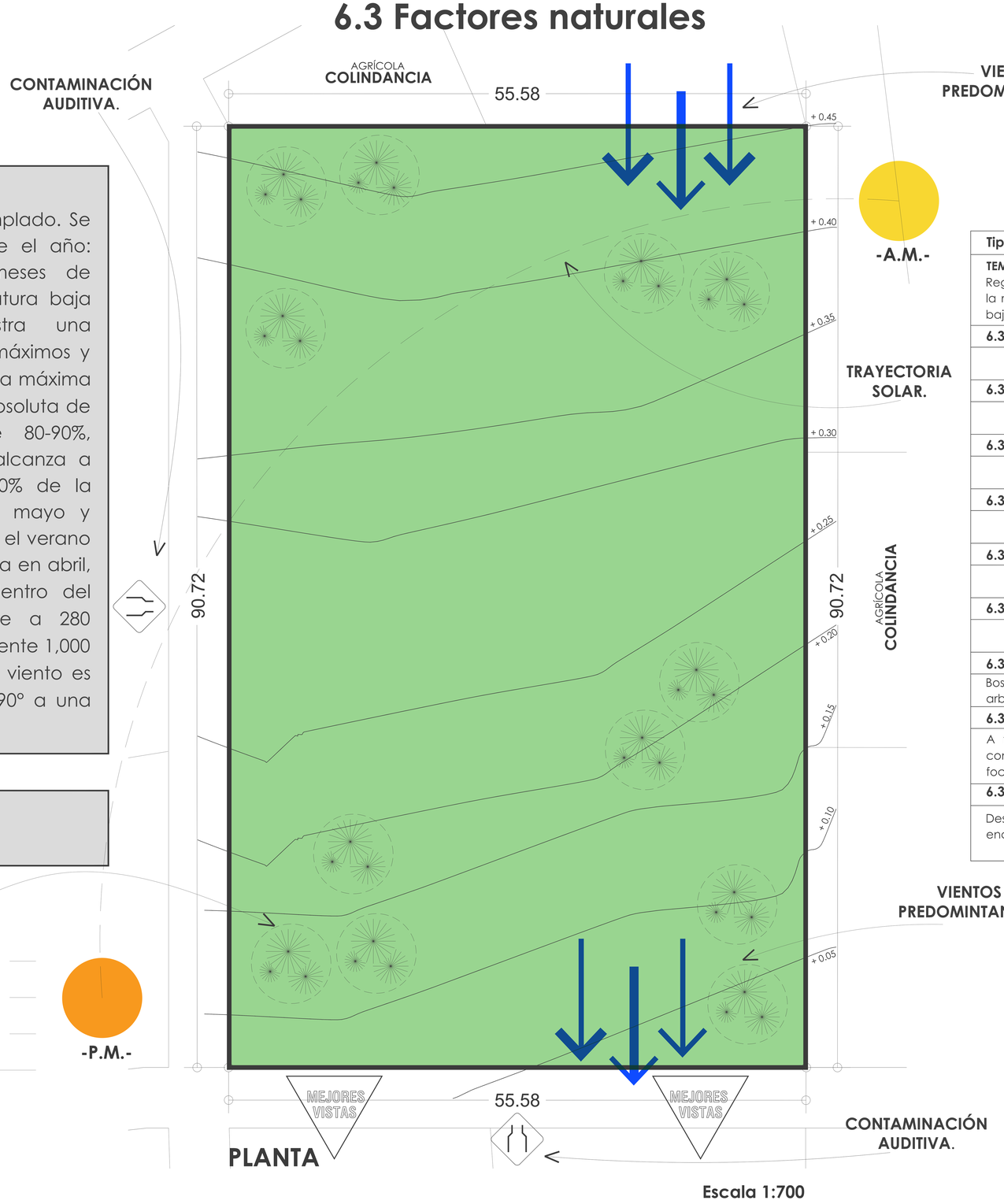
6.3 Factores naturales

FACTORES NATURALES

El Municipio posee un clima templado. Se marcan dos estaciones durante el año: invierno y verano. En los meses de diciembre a marzo, la temperatura baja considerablemente. Se registra una temperatura promedio de 27° máximos y 14° mínimos, con una temperatura máxima absoluta de 29° y una mínima absoluta de 26°. Humedad relativa entre 80-90%, presenta una nubosidad que alcanza a cubrir el cielo hasta en un 70% de la totalidad. El invierno inicia en mayo y finaliza en octubre, mientras que el verano comienza en noviembre y termina en abril, la precipitación pluvial está dentro del orden de 24 días equivalente a 280 milímetros cúbicos aproximadamente 1,000 a 2,000 mts cúbicos por año. El viento es variado con una dirección de 90° a una velocidad de 4.2 k/h.

ÁREA DEL TERRENO
5,042.11 M2





Escala 1:700

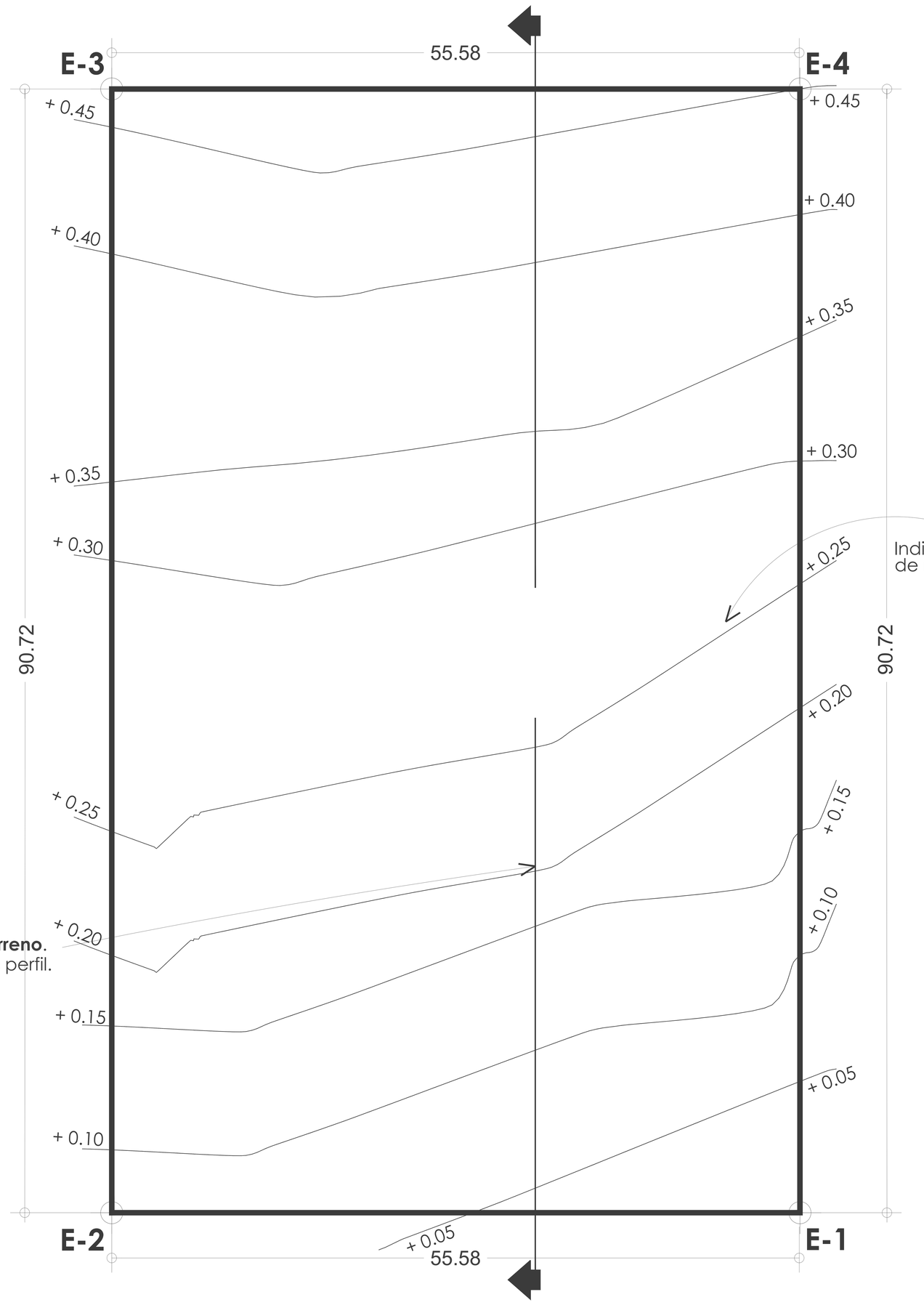
Tabla No.3
Factores naturales
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango.

Tipo de clima
TEMPLADO HÚMEDO Región semilluviosa de humedad media y temperaturas agradables la mayor parte del tiempo con algunos extremos de temperaturas bajas en meses fríos, y altas en verano, pero soportables.
6.3.1 Temperatura
15° a 22°
6.3.2 Vientos
Min. 9.5 a 10.5 Max. 15 a 30
6.3.3 Soleamiento
2400 a 2600 (Radiación solar 0.35)
6.3.4 Húmedad relativa
75 a 80%
6.3.5 Precipitación pluvial
800 a 1,100
6.3.6 Escorrentía
1,027.51 mm - 10,275 m3/ha.
6.3.7 Vegetación existente
Bosque húmedo frío, llanuras y praderas, bosques de cipreses, arbustos y pinos.
6.3.8 Contaminación
A falta de un sistema de drenajes adecuado y en perfectas condiciones; durante época de lluvia suele ocasionar grandes focos de contaminación por colapso de los mismos.
6.3.9 Riesgos
Desfogue inadecuado en cunetas de los sectores en donde se encuentran provocando riesgos en carreteras.

Fuente: Elaboración propia, febrero 2016.

6.4 Análisis topográfico

6.4.1 Planta topográfica



CURVAS DE NIVEL.
Indica ubicación de cada curva de nivel en la planta del terreno.

Perfil natural del terreno.
Indica ubicación de perfil.

CURVAS DE NIVEL.
Se trazaron curvas de nivel a cada 0.05 metros de diferencia de altura en el terreno; para obtener un perfil natural del mismo basado en el estado actual de la topografía.

EST.	P.O.	DISTANCIA (M)	AZIMUT
E -1	E -2	55.58	90°00'00"
E -2	E -3	90.72	90°00'00"
E -3	E -4	55.58	90°00'00"
E -4	E -1	90.72	90°00'00"

Área: 5042.60 m² Perímetro: 292.61ml.

PLANTA TOPOGRÁFICA

Escala 1:700

6.4.2 Perfil natural del terreno

PENDIENTE DEL TERRENO.
La pendiente del terreno, que también representa la escorrentía natural hídrica tiene una inclinación de 0.4% disminuyendo en altimetría hacía el Oeste.

PERFIL NATURAL DEL TERRENO

Escala 1:700

Escala: **Indicada.**

Contiene: **Análisis topográfico.**

Tema: **Análisis de Sitio.**

Centro de Atención Permanente -CAP-
para el Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango.

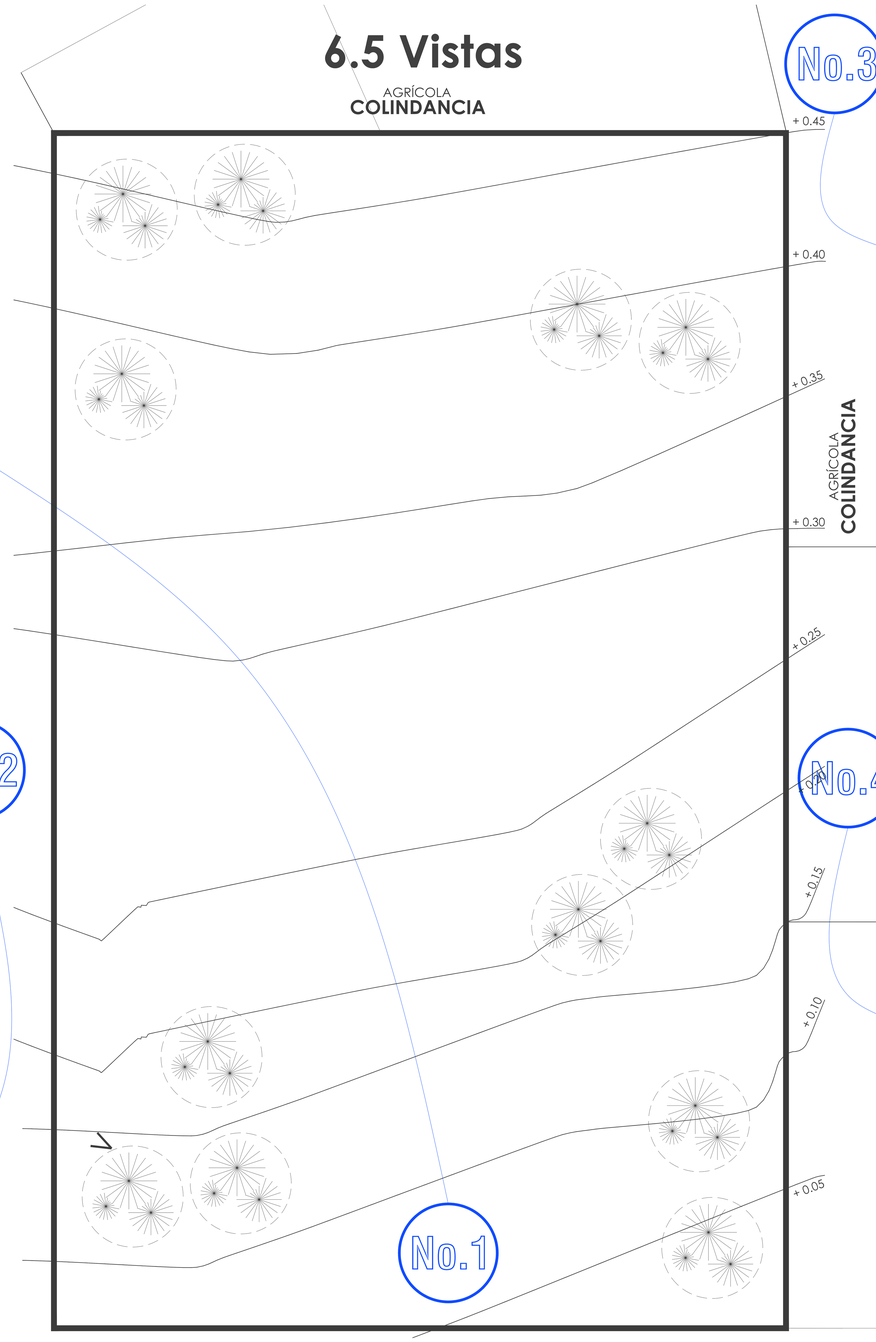
PROYECTO DESARROLLADO POR | Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

6.5 Vistas

6.5.1 Desde el terreno

Figura No.32 Vista desde el terreno No.1
Se muestra como es la vista frontal que tendrá el edificio en el proyecto. Se aprecian vistas naturales, libres de contaminación visual para los usuarios del mismo.
Fotografía propia (Patzicía, Chimaltenango, 2016).

Figura No.33 Vista desde el terreno No.2
Se muestra como es la vista lateral que tendrá el edificio en el proyecto. Se observan cultivos colindantes; así como la calle provisional que separara el terreno de propiedad municipal de su colindancia.
Fotografía propia (Patzicía, Chimaltenango, 2016).



Observaciones generales:
El terreno cedido para dicho proyecto es de propiedad municipal; cuenta con vistas libres las cuales pueden aprovecharse en gran medida en el diseño arquitectónico del proyecto. Las colindancias al terreno son áreas de cultivo las cuales son de propiedad privada de los vecinos cercanos al municipio de Patzicía, Chimaltenango.

PLANTA

Escala 1:700

6.5.2 Hacia el terreno

Figura No.34 Vista hacia el terreno No.1
Se muestra el terreno de propiedad Municipal cedido para el proyecto; se observan dos de los lados del terreno que actualmente se utiliza para cultivos al igual que los terrenos colindantes del mismo.
Fotografía propia (Patzicía, Chimaltenango, 2016).

Figura No.35 Vista hacia el terreno No.2
Se muestra como es la vista lateral que tendrá el edificio en el proyecto. Se observan vistas libres y naturales; esto debido al uso del suelo que se da en los terrenos colindantes.
Fotografía propia (Patzicía, Chimaltenango, 2016).

PROYECTO DESARROLLADO POR | Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

67

Centro de Atención Permanente -CAP-
para el Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango.

Tema: **Análisis de Sitio.**

Contiene: **Vistas.**

Escala: **Indicada.**

Plano No. 05

6.6 Servicios

6.6.1 Ubicación acometida de agua

El Agua que llega al terreno municipal es de manera entubada; la misma deberá ser tratada para ser apta para el consumo humano ya que procede de nacimientos de agua. Por lo que se necesitara proveer de un pozo al Proyecto.

6.6.2 Ubicación acometida eléctrica.

La energía eléctrica cubre los alrededores del terreno municipal; sin embargo actualmente la misma no está lo más próxima al Proyecto. Por lo que se necesitara realizar las instalaciones eléctricas necesarias para que la misma llegue a funcionalidad del Proyecto.

6.6.3 Ubicación de drenajes

La red de drenajes existentes conducen las aguas negras a fosas sépticas; actualmente el terreno municipal no cuenta con una red de drenajes en funcionamiento. Se deberá plantear la conexión a la misma.

CAPÍTULO VII

- Casos Análogos -

7.1 Caso análogo 1
Centro de Atención Permanente.
Comitancillo, San Marcos.

- **Descripción de actividades:**

La construcción del Centro de Atención Permanente -CAP- en Comitancillo, San Marcos ha llevado consigo la realización de trabajos de cimentación, levantado de muros, soleras, columnas, sillares, vigas, techos, puertas, ventanas, instalaciones hidráulicas, artefactos, instalaciones eléctricas e instalaciones especiales, entre otros. La construcción de este Centro de Atención Permanente -CAP- estaba programado en el plan de inversiones del año 2012 del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS); con el fin de cubrir los servicios de salud en el municipio. Se logra la construcción del Proyecto bajo el préstamo del Banco Mundial. [66]

Datos generales del proyecto:

- **Arquitectos:** Ludwing Ovalle.
- **Equipo de diseño:** Departamento de Diseño (MSPAS).
- **Área:** 694.60 m2
- **Año Proyecto:** 2012
- **Financista:** Municipalidad de Comitancillo, San Marcos.
- **Administración:** Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

- **Localización:**

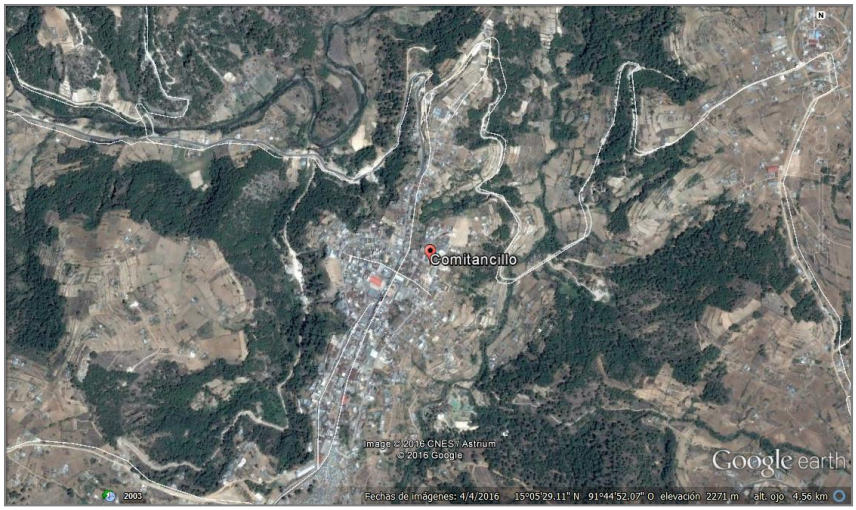


Figura No.36 Localización Centro de Atención Permanente -CAP- Comitancillo, San Marcos, Fuente: https://www.google.com/maps/@14.63087,90.92464,6086m/data=!3m1!1e3 (Consultada el 15 de agosto de 2016).

[66] Anneka María Kestler González. *Centro de Atención Permanente en CHIRIJUYÚ,* (Tesis de Licenciatura, Facultad de Arquitectura, Universidad del Istmo, 2015).

7.1.1 Análisis funcional

Elaboración y análisis propio con base en la Información obtenida del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). Fotos y gráficas proporcionadas por (MSPAS). Centro de Atención Permanente -CAP- Comitancillo, San Marcos.

Análisis funcional 1/2

El Centro de Atención Permanente (CAP) cuenta con 2 niveles conectados por una rampa; utilizada principalmente por los pacientes internados en el edificio y gradas para fácil conexión de médicos y enfermeros . **En el 1er. nivel se encuentran el área de clínicas y oficinas administrativas;** esto por tener un acceso rápido a los pacientes que asisten a consultas externas o de especialidad. Cuenta con diferentes clínicas de especialidad ubicadas en el 1er nivel como lo son: **medicina general, ginecología, pediatría, psicología y área de enfermería.**

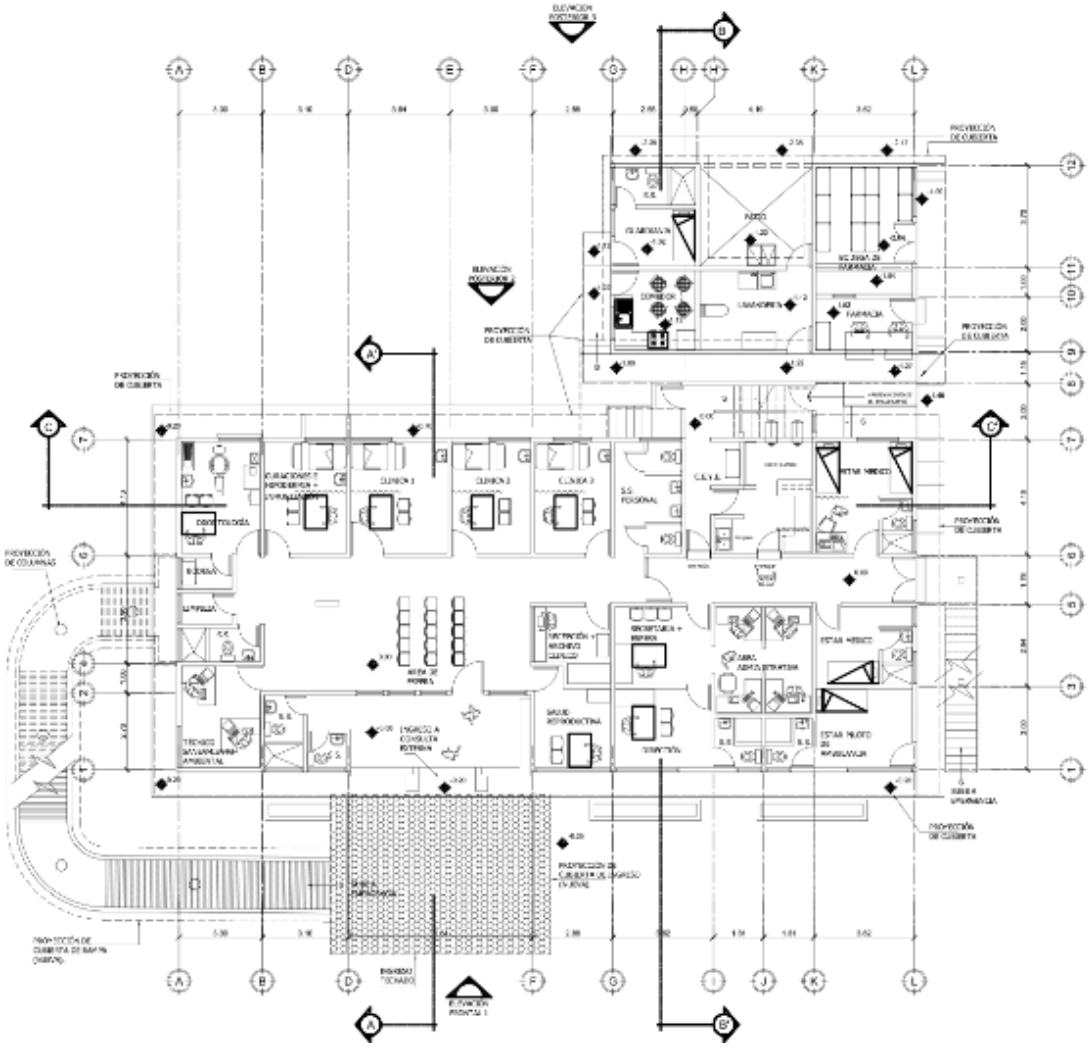


Figura No.37 Planta arquitectónica Nivel 1 (CAP) Comitancillo, San Marcos,
Fuente: http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2015/48492.pdf
(Consultada el 15 de agosto de 2016).

2/2

En el segundo nivel se encuentran **2 áreas de encamamiento generales (20 camas en total dentro del edificio)**. Estas áreas de encamamiento sirven de atención médica a emergencias que se presentan en el municipio. Cuenta con 1 habitación que sirve de área de estar para el piloto encargado de la ambulancia; al igual que una oficina destinada únicamente a la salud reproductiva.

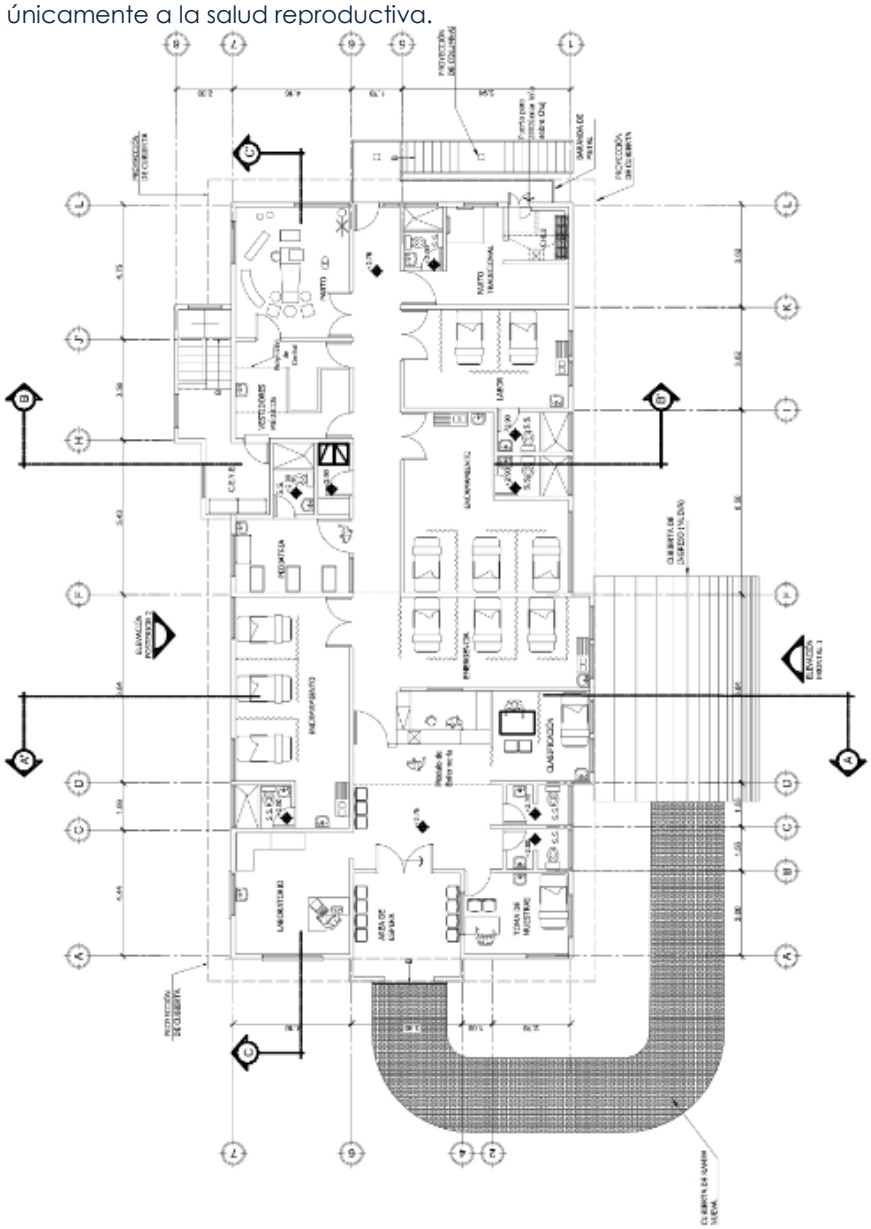


Figura No.38 Planta arquitectónica Nivel 2 (CAP) Comitancillo, San Marcos,
Fuente: http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2015/48492.pdf
(Consultada el 15 de agosto de 2016).

La distribución de dicho Centro de Atención Permanente (CAP) presenta cierto conflicto en el 2do. Nivel, ya que si se presenta una emergencia médica el paciente debe ser trasladado al **área de emergencia** que se ubica en este nivel al igual que las camillas de emergencias ubicadas en el mismo.

7.1.2 Análisis morfológico

Elaboración y análisis propio con base en Información obtenida del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). Fotos y gráficas proporcionadas por (MSPAS). Centro de Atención Permanente -CAP- Comitancillo, San Marcos.

Análisis morfológico 1/1

Figura No.39 Elevación frontal (CAP) Comitancillo, San Marcos, Fuente: http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2015/48492.pdf (Consultada el 15 de agosto de 2016).

La obra se implanta en un terreno de propiedad municipal; rodeado de árboles y vegetación teniendo como fondo escénico las montañas propias del lugar. El municipio se caracteriza por tener un tejido consolidado, con viviendas de una y dos plantas, con un nivel de construcción regular a precario. Respondiendo a una **horizontalidad** del tejido del municipio, **se propone un edificio de dos plantas teniendo jerarquía con el resto de construcciones del lugar.**

Figura No.40 Elevación lateral derecha (CAP) Comitancillo, San Marcos, Fuente: http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2015/48492.pdf (Consultada el 15 de agosto de 2016).

Figura No.41 Elevación lateral izquierda (CAP) Comitancillo, San Marcos, Fuente: http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2015/48492.pdf (Consultada el 15 de agosto de 2016).

Se instala en un sitio de una **topografía plana,** con un acceso principal de una pendiente moderada. El terreno es de grandes dimensiones en relación al programa propuesto, lo que permite una calle de circulación restringida que circunda al edificio y lo separa del tejido del municipio, destacándolo del entorno. Para reforzar el carácter institucional del edificio, **la obra se retira del frente generando un espacio público a nivel de barrio que a su vez jerarquiza la fachada principal y permite una visión completa del CAP.**

7.1.3 Análisis técnico-constructivo

Elaboración y análisis propio con base en Información obtenida del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). Fotos y gráficas proporcionadas por (MSPAS). Centro de Atención Permanente -CAP- Comitancillo, San Marcos.

Análisis técnico-constructivo 1/1

Figura No.42 Vista interior 1
(CAP) Comitancillo, San Marcos,
Fuente: http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2015/48492.pdf
(Consultada el 15 de agosto de 2016)

En esta obra, se utiliza un **sistema constructivo de mampostería;** que es el más utilizado en el municipio sirviendo así por durabilidad y por las condiciones externas y colindantes del edificio. El uso de este sistema constructivo está basado en los materiales que se encuentran con gran facilidad en el municipio como lo son: **acero, block, cemento, arena, piedrín o grava, etc.**

Figura No.43 Vista interior 2
(CAP) Comitancillo, San Marcos,
Fuente: http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2015/48492.pdf
(Consultada el 15 de agosto de 2016)

En el interior del edificio se instaló **piso de granito;** siendo este un material de fácil disponibilidad en el municipio de Comitancillo, San Marcos. **Este material es de durabilidad dentro de los rangos técnico-constructivos**; que se resaltan del Edificio resaltando también la frescura que produce este material al interior de las habitaciones; que en este caso necesitan las clínicas, habitaciones, etc.

Se trata de utilizar y servirse de este material con el cual se cuenta **con facilidad y está dentro del presupuesto como sistema constructivo** más conveniente por ser un edificio de alta complejidad sanitaria**. Se utilizan puertas y balcones de ventanas metálicos** por ser un material alta resistencia y durabilidad en cuanto a las necesidades que presentará el edificio. Las ventanas que se proponen el edificio son de aluminio conteniendo vidrios fijos y paletas en las mismas.

7.1.4 Análisis ambiental

Elaboración y análisis propio con base en la información obtenida del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). Fotos y gráficas proporcionadas por (MSPAS). Centro de Atención Permanente -CAP- Comitancillo, San Marcos.

Análisis ambiental 1/1

Figura No.44 Vista exterior - rampa (CAP) Comitancillo, San Marcos, Fuente: http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2015/48492.pdf (Consultada el 15 de agosto de 2016).

La distribución de los espacios planteada permite que la inmensa mayoría de los ambientes, tengan ventilación e iluminación natural, ya sea con una ventilación directa o ventanas cenitales buscando brindar calidad ambiental y optimización de recursos disponibles. En el área de labor y parto el trabajo con la luz natural tiene una connotación terapéutica. La rampa que conecta ambos niveles se encuentra techada y cuenta con barreras vegetales para disminuir ruidos y cubrir a los pacientes de inclemencias climáticas.

Figura No.45 Vista interior 3 (CAP) Comitancillo, San Marcos, Fuente: http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2015/48492.pdf (Consultada el 15 de agosto de 2016).

Figura No.46 Vista interior 4 (CAP) Comitancillo, San Marcos, Fuente: http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2015/48492.pdf (Consultada el 15 de agosto de 2016).

Se diseñaron ingresos de luz cenital que aseguran la percepción, por parte de los pacientes internados, de la trayectoria de la luz solar a lo largo del día. En la sala de espera el público se combina un espacio interior-exterior, que es dividido por los patios internos donde la luz es utilizada como organizador.

7.2 Caso análogo 2
Consultorio Auxiliar.
Valencia, España.

– **Descripción de actividades:**

La obra se ubica en la población de Valencia, España. El diseño consistió en la ampliación/sustitución del consultorio médico con el que contaba la población. El sitio resultante de la demolición del actual consistorio es rectangular, muy alargada, con una orientación norte - sur y una superficie de 800.00 m² con dos lados que responden a la calle y dos lados que dan al jardín. [67]

Detalles generales del proyecto:

- **Arquitectos:** Fernández Soler Monrabal Arquitectos.
- **Área:** 800.00 m2
- **Año Proyecto:** 2007
- **Constructora:** UTE OTP- VILLEGAS .S.A.
- **Promoción del Proyecto:** Autoridades de Valencia, España.
- **Financista:** Autoridades de Valencia, España.
- **Administración:** Secretaría de SALUD de España.

– **Localización:**

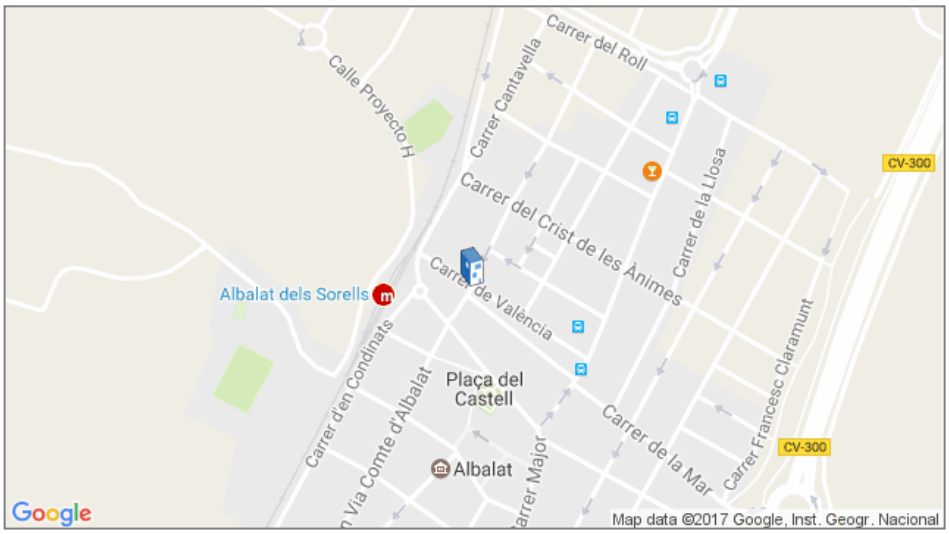


Figura No.47 Localización Consultorio Auxiliar en Valencia, España, https://www.google.com/maps/@14.63087,90.92464,6086m/data=!3m1!1e3 (Consultada el 15 de agosto de 2016).

[67] Plataforma Arquitectura, *Consultorio Auxiliar / Fernández Soler Monrabal Arquitectos.* En *Plataforma Arquitectura (Sitio web)*, 2011, consultado el 8 de mayo de 2016, http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-91137/consultorio-auxiliar-fernandezsolermonrabal-arquitectos

7.2.1 Análisis Funcional

Elaboración y análisis propio con base en información de Plataforma Arquitectura. Fotos y gráficas extraídas de Plataforma Arquitectura, Consultorio Auxiliar. Valencia, España.

Análisis funcional 1/2

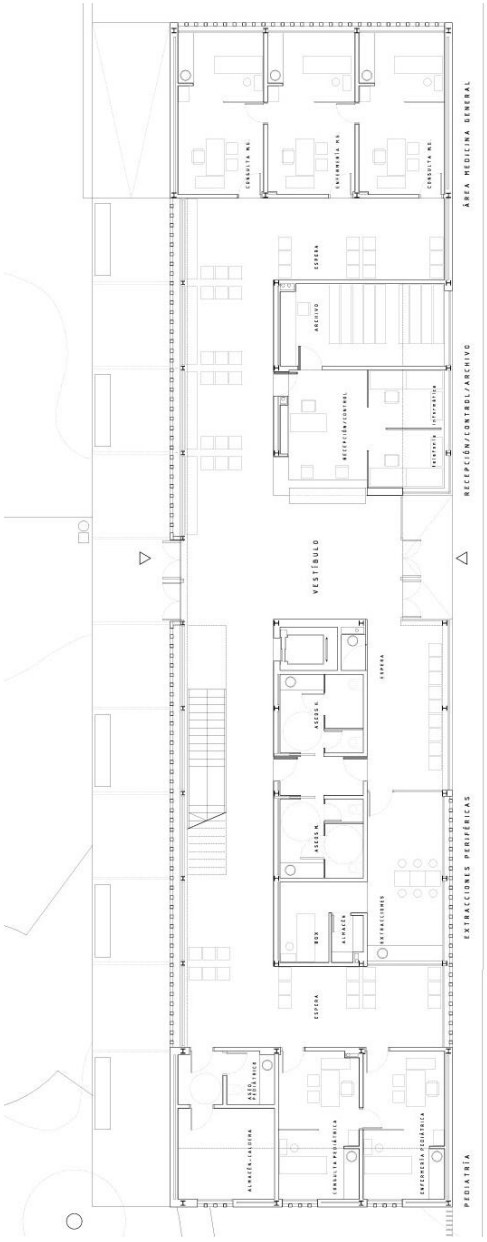


Figura No.48 Planta arquitectónica Nivel 1 (Consultorio Auxiliar) Valencia, España, Fuente: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-91137/consultorio-auxiliar-fernandezsolermonrabal-arquitectos (Consultada el 15 de agosto de 2016).

El aspecto más importante junto con la respuesta a los condicionantes del entorno es la necesidad que se tenía de que bajo ningún concepto se dejara de dispensar asistencia médica mientras se realiza la construcción del nuevo consultorio. **Esto obligó a su ejecución y planeamiento en dos fases con resultado unitario desde el punto de vista formal y funcional**. El esquema se basa en una planta baja que ocupa la totalidad del sitio sobre la que se levanta una planta superior con menor superficie (Alrededor del 40% que representa el índice de ocupación). Contando con espacio de 16-24 encamamientos siendo estos ambientes flexibles. **El acceso se ubica en el punto de unión entre ambos módulos de acceso al edificio** desde la calle y también desde el parque con el que se cuenta en una de las fachadas creando una comunicación visual entre ambas. **Todas las consultas y espacios de atención recaen sobre las fachadas sur, este y oeste** como respuesta al casco urbano mientras que las zonas de espera y circulaciones recaen al norte abiertas al jardín y protegidas del soleamiento. En planta baja se ubican, partiendo del acceso en posición centrada, el área de recepción/ control/ archivo y el área de medicina general a la derecha.

2/2

A la izquierda se encuentra el área de extracciones, el núcleo de aseos, ascensor y el área infantil al fondo. También en esta dirección se ubica la escalera que comunica las dos plantas, dispuesta de manera longitudinal y paralela al núcleo de aseos y ascensor. El esquema de esta planta permite disponer las diferentes áreas asistenciales con sus respectivas esperas de manera independiente sin que interfieran unas circulaciones con otras. La planta superior presenta un esquema similar, con la circulación volcada al parque, siguiendo la dirección marcada por la escalera.

En ella se ubica el área maternal en un extremo seguida del área administrativa y rematada con un espacio reservado para instalaciones en torno al ascensor; con la existencia de un ducto para el paso de conductos. La ubicación de los espacios por plantas se ha estudiado para concentrar la mayor afluencia de personas en la planta baja, dejando para la planta primera los espacios de menor afluencia (maternal y administración).

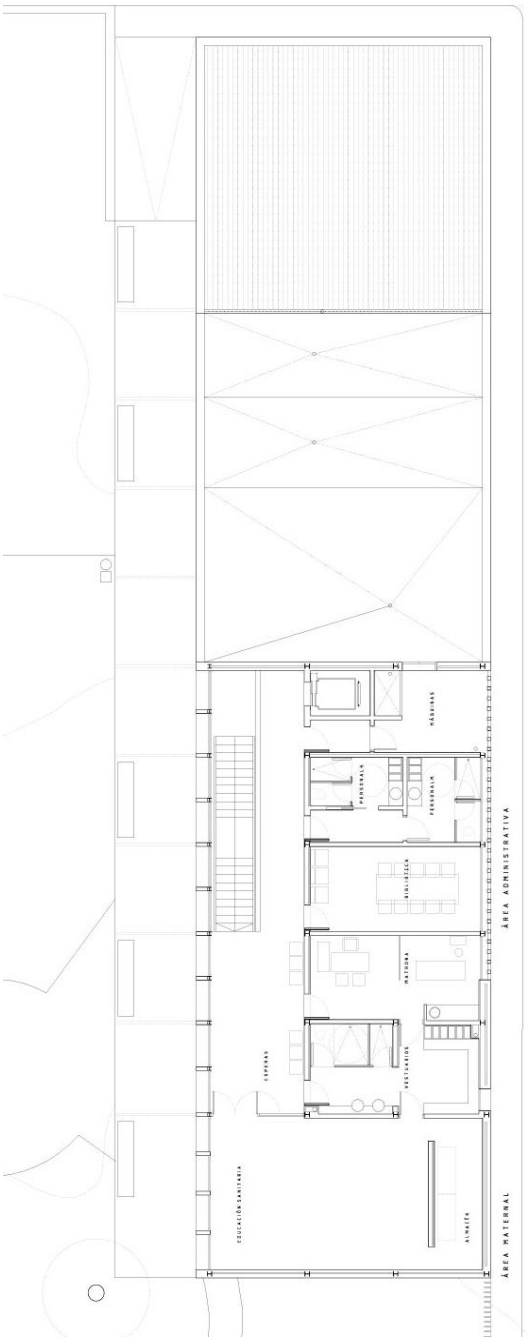


Figura No.49 Planta arquitectónica Nivel 2 (Consultorio Auxiliar) Valencia, España, Fuente: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-91137/consultorio-auxiliar-fernandezsolermonrabal-arquitectos (Consultada el 15 de agosto de 2016).

7.2.2 Análisis morfológico

Elaboración y análisis propio con base en información de Plataforma Arquitectura. Fotos y gráficas extraídas de Plataforma Arquitectura, Consultorio Auxiliar. Valencia, España.

Análisis morfológico 1/1

Figura No.50 Vista frontal (Consultorio Auxiliar) Valencia, España, Fuente: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-91137/consultorio-auxiliar-fernandezsolermonrabal-arquitectos (Consultada el 15 de agosto de 2016)

El edificio se compone de un rectángulo de unos 14 x 28 metros situado en la totalidad del terreno que ocupa; dando forma a las 5 fachadas del edificio. **Este rectángulo renuncia a una de sus esquinas creando un techo inclinado, ayudando así a hacer énfasis en la entrada; creando un espacio público como un primer vestíbulo al aire libre, antes de entrar al edificio.**

Figura No.51 Vista lateral derecha (Consultorio Auxiliar) Valencia, España, Fuente: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-91137/consultorio-auxiliar-fernandezsolermonrabal-arquitectos (Consultada el 15 de agosto de 2016).

Figura No.52 Vista posterior (Consultorio Auxiliar) Valencia, España, Fuente: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-91137/consultorio-auxiliar-fernandezsolermonrabal-arquitectos (Consultada el 15 de agosto de 2016).

El edificio se acopla a la topografía del terreno; es decir a un mismo nivel; dando como resultado una forma de reposo y tranquilidad del edificio. Teniendo como colindancia en una de sus fachadas el área verde del sector.

7.2.3 Análisis técnico-constructivo

Elaboración y análisis propio con base en información de Plataforma Arquitectura. Fotos y gráficas extraídas de Plataforma Arquitectura, Consultorio Auxiliar. Valencia, España.

Análisis técnico-constructivo 1/1

Figura No.53 Vista interior 1
(Consultorio Auxiliar) Valencia, España,
Fuente: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-91137/consultorio-auxiliar-fernandezsolermonrabal-arquitectos
(Consultada el 15 de agosto de 2016).

Se ha utilizado un sistema constructivo de marcos estructurales (vigas, columnas y losa) para todo el edificio: **esmaltado gris brillante** en pisos y **esmaltado blanco mate** en los muros interiores y exteriores del edificio.

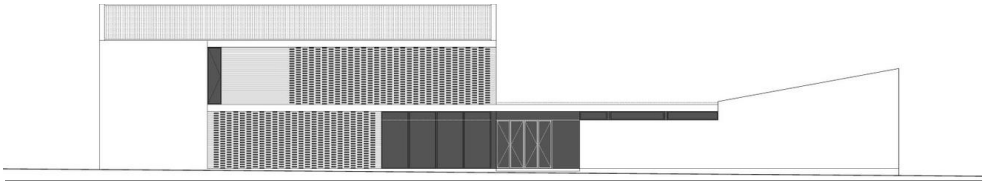


Figura No.54 Sección A-A'
(Consultorio Auxiliar) Valencia, España, Fuente: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-91137/consultorio-auxiliar-fernandezsolermonrabal-arquitectos (Consultada el 15 de agosto de 2016).

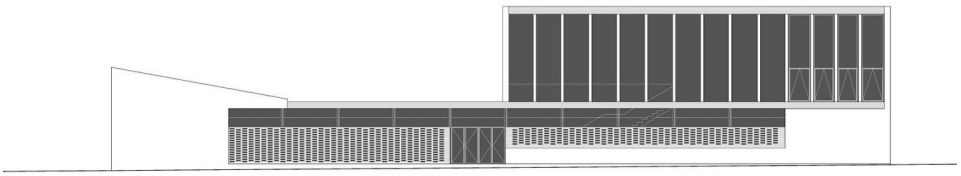


Figura No.55 Sección B-B'
(Consultorio Auxiliar) Valencia, España, Fuente: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-91137/consultorio-auxiliar-fernandezsolermonrabal-arquitectos (Consultada el 15 de agosto de 2016).

Con el fin de aplicar flexibilidad dentro de los ambientes del Consultorio Auxiliar de especialidades se utilizan paneles móviles para crear más espacios para encamamiento en los lugares propios de las clínicas de especialidad estos dividen la mayoría de los ambientes para clínicas que lo componen.

7.2.4 Análisis ambiental

Elaboración y análisis propio con base en información de Plataforma Arquitectura. Fotos y gráficas extraídas de Plataforma Arquitectura, Consultorio Auxiliar. Valencia, España.

Análisis ambiental 1/1

Figura No.56 Vista exterior 1 (Consultorio Auxiliar) Valencia, España, Fuente:https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-91137/consultorio-auxiliar-fernandezsolermonrabal-arquitectos (Consultada el 15 de agosto de 2016).

Figura No.57 Vista interior 2 (Consultorio Auxiliar) Valencia, España, Fuente:https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-91137/consultorio-auxiliar-fernandezsolermonrabal-arquitectos (Consultada el 15 de agosto de 2016).

Las ventanas en la planta alta se convierten en **lucernarios que iluminan y puntúan en el ambiente y en los pasillos de acceso a las distintas áreas.** La fachada principal del edificio posee celosía **garantizando así la presencia de luz natural.** El uso de las sombras que producen en el interior de las Salas de Espera les da cierta identidad. **Las clínicas en su mayoría se iluminan también a través de este cerramiento.**

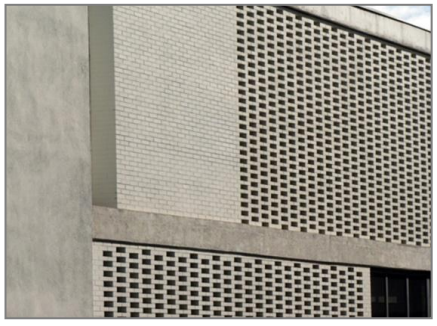


Figura No.58 Detalle celosía (Consultorio Auxiliar) Valencia, España, Fuente:https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-91137/consultorio-auxiliar-fernandezsolermonrabal-arquitectos (Consultada el 15 de agosto de 2016).

Figura No.59 Vista exterior 2 (Consultorio Auxiliar) Valencia, España, Fuente:https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-91137/consultorio-auxiliar-fernandezsolermonrabal-arquitectos (Consultada el 15 de agosto de 2016).

7.3 Síntesis de caso análogo 1 y caso análogo 2

CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE,
COMITANCILLO, SAN MARCOS.

Observaciones generales:

- **Análisis funcional:** La distribución de espacios se logra optimizar de una manera funcional en dos plantas; estando ambas plantas conectadas por medio de una rampa techada para facilitar el acceso a los pacientes al área de encamamientos.

- **Análisis morfológico:** Se integra fácilmente al contexto del lugar; ya que no contrasta en gran medida en su forma sino que se integra con las líneas horizontales en techos; haciendo una similitud a las viviendas del sector que se encuentran en el lugar.

- **Análisis técnico-constructivo:** Uso correcto de los materiales de fácil disponibilidad del lugar; como lo es en este caso un sistema de mampostería. Siendo los principales materiales: block, cemento, arena y piedrín, etc.

- **Análisis ambiental:** Se logra tener una iluminación y ventilación natural en la mayoría de los ambientes propios del Centro de Atención Permanente, sin embargo en donde no existe está se coloca iluminación cenital con el fin de optimizar recursos en el edificio.

CONSULTORIO AUXILIAR.
VALENCIA, ESPAÑA.

Observaciones generales:

- **Análisis funcional:** Se cuenta con 4 áreas médicas a atender por lo cual cada una de ellas cuenta con salas de espera; estas clínicas divididas por paneles móviles a fin de poder convertirse en espacios para encamamiento.

- **Análisis morfológico:** Se integra la función del edificio a la topografía del terreno ya que está se mantiene en un Nivel +0.00 propio del terreno; creando así formas básicas en cuanto a las fachas del proyecto.

- **Análisis técnico-constructivo:** Se emplean un sistema de marcos estructurales con el fin de solventar flexibilidad en el edificio para darle diferentes usos a los ambientes que se generan dentro del edificio.

- **Análisis ambiental:** Se utiliza en las principales fachadas del edificio celosía para lograr en el interior del edificio ambientes iluminados y ventilados de manera natural.

CAPÍTULO VIII

- Ordenamiento y Prefiguración -

8.1 Descripción del proyecto

El proyecto del Centro de Atención Permanente -CAP- para el municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango tiene como propósito principal proveer a los habitantes una edificación confortable, de dimensiones adecuadas, aprovechando el entorno ambiental y artificial; para satisfacer la demanda de servicios de atención médica, descrita en los capítulos anteriores, en espacios funcionales y estéticamente apropiados. La demanda de servicios de atención médica es uno de los principales servicios que se deben cubrir, por lo que la propuesta surge de la relación entre dicha demanda y obligación.

El proyecto está enfocado a la atención médica permanente preventiva y curativa con atención de partos naturales, realización de procedimientos menores y áreas de consulta externa de especialidades; dentro de las cuales se encuentran:

- 2 Consultorios de Medicina general.
- 1 Consultorio de Ginecología.
- 1 Consultorio de Pediatría.
- 1 Consultorio de Neonato.

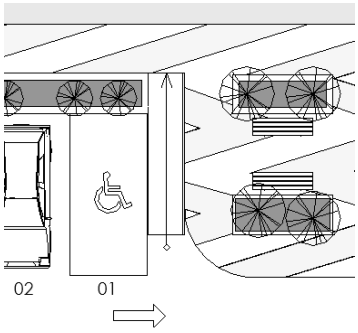
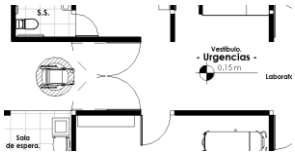
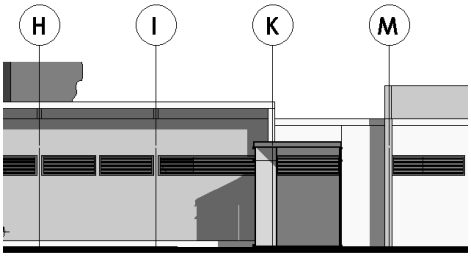
Además de contar con laboratorios de química, bacteriología y hematología, áreas de encamamiento con capacidad de hasta 8 pacientes. Además en esta edificación se concentrara el personal encargado de comunicar y promocionar actividades de capacitación a la población sobre enfermedades de transmisión sexual, planificación familiar, medicina natural y tradicional. Para la realización de todas estas actividades, se requería de un espacio adecuado, accesible y conocido para la población. La llegada al proyecto se realizará de manera peatonal, a través del transporte público existente en el municipio, moto-taxi, transporte propio motorizado y/o ambulancia; por lo que el espacio otorgado por la Municipalidad se califica como accesible al encontrarse en el casco urbano del municipio. La propuesta arquitectónica reúne las características que lo clasifican como adecuado con aspectos urbanísticos y arquitectónicos para proporcionar todos los servicios mencionados.

8.2 Premisas de diseño

En todo proyecto arquitectónico es importante definir las premisas de diseño. Son el punto de partida para darle una adecuada solución arquitectónica a la edificación que está por diseñarse. Estos parámetros son definidos por varias situaciones: entorno, materiales, texturas, etc. En base a la información obtenida del proceso metodológico, se procede a determinar las premisas de diseño que serán lineamientos generales, que marcarán el diseño en los siguientes niveles: funcionales, ambientales, morfológicas y tecnológicas.

8.2.1 Premisas funcionales

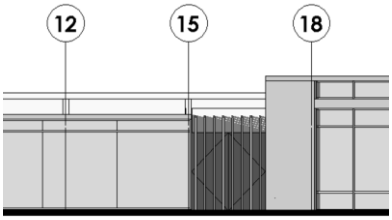
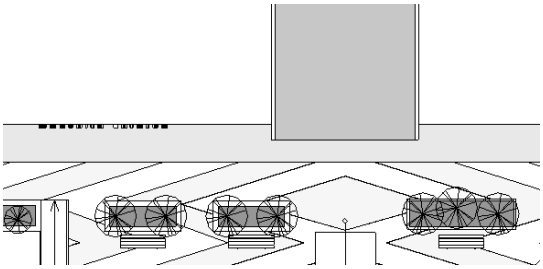
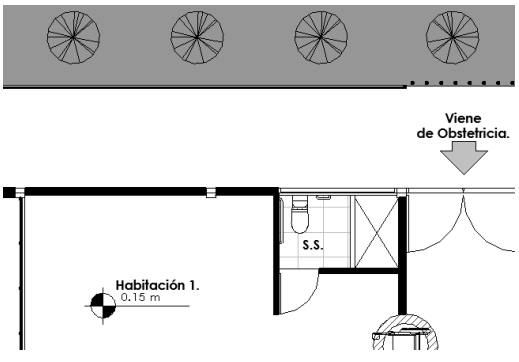
Tabla No.4
Premisas funcionales

Premisas	Esquema
1. Accesibilidad: - Rampas de interconexión de un nivel a otro dentro del edificio si existiera más de 1 nivel. - Servicios sanitarios próximos a las salas de espera para evitar interrupciones en las diferentes áreas del edificio. - Las diferentes clínicas de atención médica estarán en función de la frecuencia de consultas que las mismas atenderán. - Uso de mobiliario de tablero genérico que no sea exclusivamente para diestros o que sea limitante para discapacidades de otro tipo. Promoviendo el uso del mismo en otro tipo de equipamiento.	 Fuente: Elaboración propia, mayo 2018.
2. Circulaciones: - Pasillos con dimensiones reglamentarias; en el área de equipamiento hospitalario. Esto con el fin de cumplir las demandas en áreas de emergencia, consulta externa, como en el resto del proyecto.	 Fuente: Elaboración propia, mayo 2018.
3. Optimización de recursos: - Generar módulos base en partes del edificio que sean flexibles a través de paneles giratorios que permitan la división de diferentes espacios dentro del proyecto; como lo son: clínicas de atención, sala de reuniones, entre otros. - En el área de clínicas y atención médica se tomara en cuenta la altura del sillar que la misma sea lo suficientemente alta para generar ventilación e iluminación natural y permitir la privacidad que estos ambientes necesitan para cumplir su funcionalidad. - Las ventanas en las áreas de estar serán alargadas y amplias para lograr una interconexión entre la parte externa vegetal y la interna, en donde el espacio lo permitiera.	 Elevación posterior. Fuente: Elaboración propia, mayo 2018.

Fuente: Elaboración propia, febrero 2016.

8.2.2 Premisas ambientales

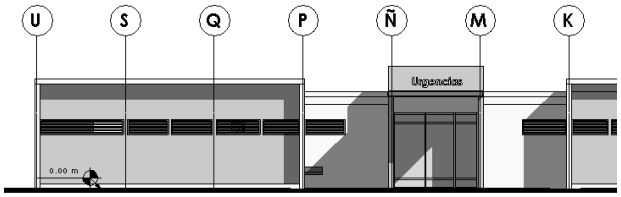
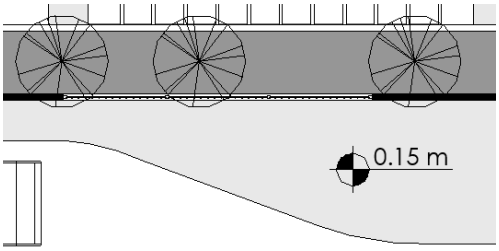
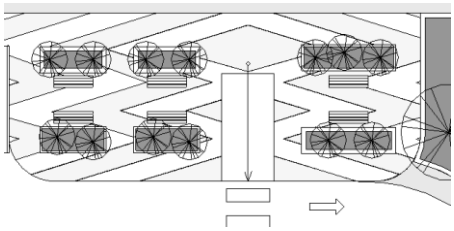
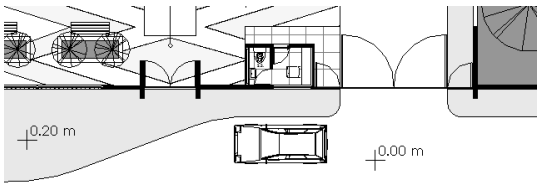
Tabla No.5
Premisas ambientales

Premisas	Esquema
1. Sostenibilidad: **-** Diseño efectivo de las instalaciones de aguas grises y aguas negras; para dar tratamiento a estas dentro del proyecto. - Creación de ductos de conducción de agua pluvial para uso de riego de la vegetación en el proyecto. - Colocación de paneles fotovoltaicos que generen energía solar en donde sean necesarios. - Creación de huertos urbanos en algunas partes de la azotea del edificio.	 Elevación principal. Fuente: Elaboración propia, mayo 2018.
2. Uso de sistemas pasivos: - Ganancia directa; captación de la energía solar por superficies vidriadas en función de las necesidades de calor dentro de cada ambiente. - Instalación y construcción de techos de acumulación de calor en algunas fachadas del edificio; conocidos como estanques solares para evitar que se escape el calor durante la noche y este se retenga durante el día. - Colocación de muros verdes en parte de la fachada crítica que a la vez se integre con la misma; para mantener ambientes frescos.	 Fuente: Elaboración propia, mayo 2018.
3. Optimización de recursos: - Utilización de materiales y algunos recursos naturales y duraderos para la construcción y mantenimiento del edificio. - Energía reducida utilizada en el proceso de construcción del edificio. - Uso alternativo a los residuos y desechos generados por el edificio; reciclaje y otros. - Grado reducido en cuanto a la necesidad de mantenimiento del edificio.	 Fuente: Elaboración propia, mayo 2018.
4. Confort climático: - Ubicación del edificio sobre el eje este-oeste para que sus fachadas más largas perciban radiación solar moderada. - Uso de ventanas alargadas que permitan el paso de vientos en el interior de las áreas de espera en el edificio. - Uso de vegetación (pinos, cipreses, encino, etc.) ** Aplicándolo como barrera vegetal en algunas partes del proyecto para evitar la polución del basurero dentro del proyecto. ** Colocación de barreras vegetales; arbustos de mediana altura; que sirvan de tope visual en partes del proyecto. ** Aplicar setos alrededor del edificio donde se requiera para generar barreras acústicas.	 Fuente: Elaboración propia, mayo 2018.

Fuente: Elaboración propia, febrero 2016.

8.2.3 Premisas morfológicas

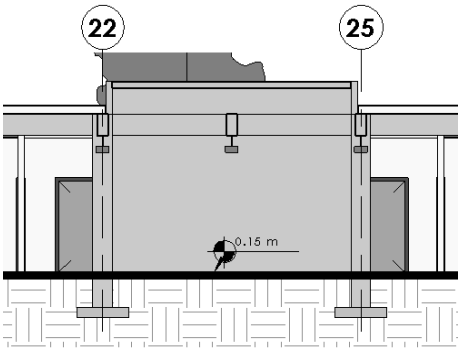
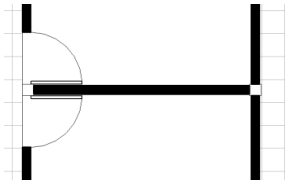
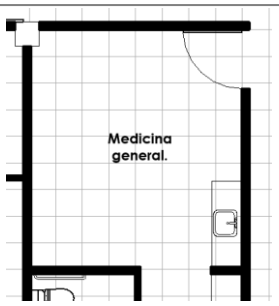
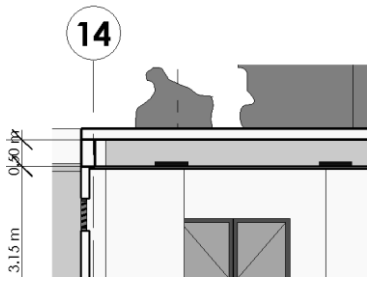
Tabla No.6
Premisas morfológicas

Premisas	Esquema
1. La idea de la propuesta de diseño arquitectónico para el -CAP- se basara en la tendencia arquitectónica del constructivismo. - Los elementos arquitectónicos a utilizar serán figuras como el cuadrado y el rectángulo; empleando otras figuras como el triángulo y el circulo si fueran necesarios. - Se aplicaran algunas de las interrelaciones del constructivismo tales como: cargar, montar, penetrar, abrazar, envolver, anti gravedad, ensamblar, separar, rematar, velocidad, continuidad.	 Elevación principal. Fuente: Elaboración propia, mayo 2018.
3. Los emplazamientos estarán interconectados a través de plazas y caminamientos que serán delimitados con vegetación; en donde el espacio y los ambientes lo permitieran. 4. El área de atención de medicina general estará ubicado frente a la calle y el acceso principal para poder generar una entrada próxima; creando así jerarquía de esta área por posición.	 Fuente: Elaboración propia, mayo 2018.
5. Construcción y diseño de pequeñas plazas con simbolismo indicando valores propios del proyecto; tales como atención, calidad, unidad y superación; esto en donde fuera necesario dentro del proyecto y el espacio fuera el adecuado.	 Fuente: Elaboración propia, mayo 2018.
6. La disposición de parqueo se tomará solo en la entrada o a un costado del proyecto con un límite específico de vehículos para que este no invada la totalidad del proyecto y se genere contaminación visual a las fachadas del edificio.	 Control de ingreso. Fuente: Elaboración propia, mayo 2018.

Fuente: Elaboración propia, febrero 2016.

8.2.4 Premisas técnico-constructivas

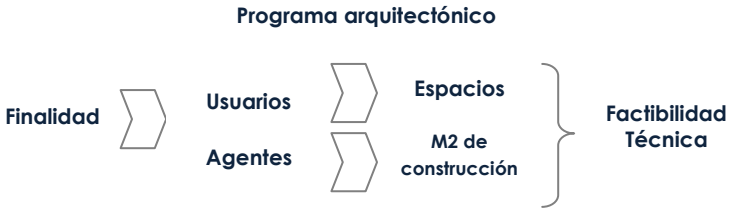
Tabla No.7
Premisas técnico-constructivas

Premisas	Esquema
1. Sistemas constructivos a utilizar: **Sistema de marcos estructurales** - Este sistema estará compuesto de acero y concreto (hormigón). - Uso compuesto de columnas independientes, vigas y losas. - Los módulos estructurales pueden ser entre 3.50 metros a 6.00 metros. - La modulación a utilizaran en algunas partes del edificio es la ortogonal, es decir a 90^0. **Estructuras de acero** - En algunas partes del edificio se emplearan estructuras metálicas; con fines estéticos o ambientales (como parteluces) en fachadas o bien para cubrir grandes luces dentro del edificio.	 Sección. Fuente: Elaboración propia, mayo 2018.
2. Materiales de construcción **Muro** - Uso de muros con Geotextiles en algunas partes del proyecto para generar muros verdes. - Uso de colores neutros en las paredes de todo el edificio. - Uso de muros de mampostería en la mayor parte del edificio. - Las columnas serán cubiertas por muros perimetrales evitando su visibilidad en algunos casos. - Ventanas de aluminio por durabilidad del material, por su amplitud y variedad. - Puertas acústicas para evitar el ruido externo. **Piso** - Uso de concreto con molduras para parte de las áreas externas del proyecto. - Integración de eco-adoquines en algunas de las áreas externas para la permeabilidad del suelo. - Piso de cerámica en la mayor parte interior del edificio. - Bandas de hule en descensos de escaleras y rampas. **Techo** - Este sistema estará compuesto de acero y concreto (hormigón).	 Fuente: Elaboración propia, mayo 2018.  Fuente: Elaboración propia, mayo 2018.  Fuente: Elaboración propia, mayo 2018.

Fuente: Elaboración propia, febrero 2016.

8.3 Pre-dimensionamiento del proyecto

El Pre-dimensionamiento del Proyecto se basa en la proyección a futuro que tendrá el Centro de Atención Permanente en cuanto a la población actual y la población que se obtiene a 20 años en el Municipio de Patzicía, Chimaltenango esto con datos obtenidos y registrados por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Con el fin de obtener una cantidad determinada de población y así mismo plantear un programa arquitectónico con cantidad de usuarios y agentes que utilizarán el Proyecto del 2018 al 2038 y así determinar una cantidad de metros cuadrados que se necesitan para poder desarrollarse un Proyecto con proyección a futuro dentro del Municipio.



8.3.1 Cálculo de población

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

- Pf: Es la población a futuro.
- Po: Es la población según estadísticas.
- 1: Es constante.
- i: Es la razón o tasa de crecimiento.
- n : Años de vida Útil del Proyecto.

a) El 69.05% del total de la población no tiene cobertura de atención médica en el Municipio de Patzicía, Chimaltenango.

b) Según K'atun 2032 (Nuestra Guatemala) la meta a dar cobertura de atención médica en el año 2032 es del 100%; utilizando una regla de tres Simple se obtiene el 9.93% de cobertura para el año 2018.

c) Según la Dirección del área de salud de Chimaltenango para el año 2016 el Centro de Salud tipo A ubicado en el casco urbano atiende a (10,000 hab.) y el Puesto de Salud Fortalecido ubicado en la aldea El Camán atiende a (5,000 hab). Que sumados representan un 43.83% de cobertura del servicio de salud pública.

Al 69.05% del total de la población que no tiene cobertura de atención médica se resta el 9.93% (K'atun 2032) y 43.83% (Cobertura del servicio de salud pública existente en el municipio); obteniendo 15.29% de población a atender.

100.00% de la Población ---------- 34,219 Hab.
15.29% de la Población ---------- 5,233 Hab.

Po: 13,230 Habitantes
i: 2.95%
n : 20 años de vida Útil del Proyecto

Pf = Po (1 + i) ^ n
Pf = 5,233 hab. (1 + 0.02950) ^ 20 años.
Pf = 9,361 habitantes al año 2038

d) La población a futuro con una proyección de 20 años será de 9,361hab en Patzicía, Chimaltenango. Con la población final de 9,361hab/1cama*1000 hab. Se obtiene como resultado; 9 camas para el área de hospitalización o encamamiento que será atendida en el Centro de Atención Permanente con la finalidad de solventar la atención médica de la misma.

8.3.2 Demanda de población a atender

El número de habitantes así como el tipo de pacientes de Patzicía, Chimaltenango que reciben atención médica por consulta o por emergencia se desglosan de la siguiente manera.

Tabla No.8
Cobertura de servicios de salud en Centro y Puesto de Salud/Año 2016.
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango

Número de casos atendidos							
No	**Tipo de pacientes**	**Por consulta**	**%**	**Por emergencia**	**%**	**Total número de casos atendidos**	**%**
1	Neonato	45	0.48	5	0.64	50	0.49
2	Lactante	765	8.14	149	18.93	914	8.97
3	Niñez	2,510	26.70	124	15.76	2,634	25.86
4	Adolescente	966	10.28	124	15.76	1,090	10.70
5	Mujer	2,126	22.62	148	18.81	2,274	22.32
6	Adulto	2,214	23.55	162	20.58	2,376	23.32
7	Adulto mayor	774	8.23	75	9.53	849	8.33
	TOTAL	**9,400**	**100%**	**787**	**100%**	**10,187**	**100%**

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Salud, del Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango 2016, septiembre 2017.

A continuación se representan los datos mencionados en la tabla anterior de manera gráfica para una mejor interpretación de los mismos. Se presentan los casos atendidos según; consulta y emergencia.

1. Atención médica por consulta, con totales de población en porcentajes.
2. Atención médica por emergencia, con totales de población en porcentajes.

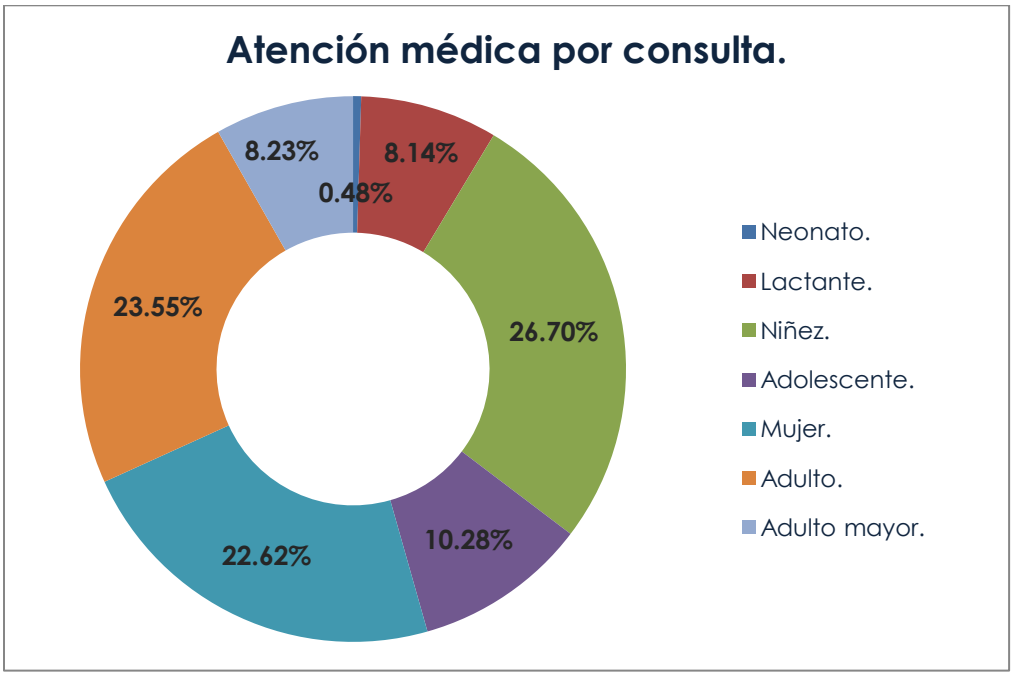


Figura No.60 Atención médica por consulta en Patzicía, Chimaltenango.
Fuente: Elaboración propia, septiembre 2017.

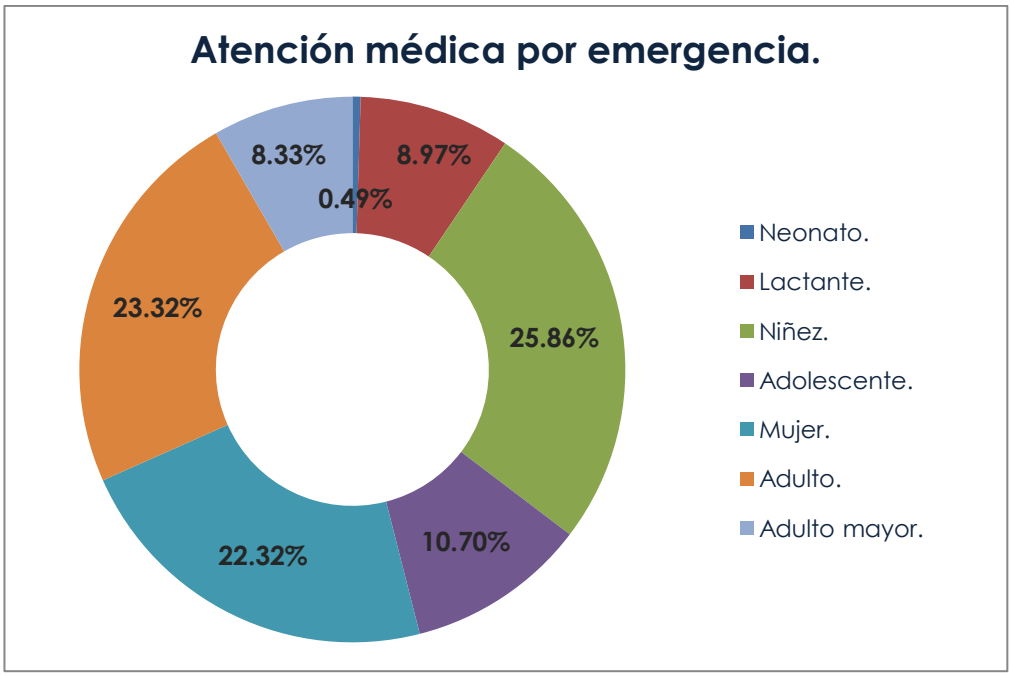


Figura No.61 Atención médica por emergencia en Patzicía, Chimaltenango.
Fuente: Elaboración propia, septiembre 2017.

- **Clínicas de medicina general**

Con base en datos del Centro de Salud del Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango se conoce que el **42.06%** de consultas en el año 2016 corresponden al área de medicina general; unificando las consultas de adolescentes, adultos y adulto mayor.

Demanda de población Anual: 9,361 habitantes x 42.06%)/100% = 3,938 hab.
* 3,938 hab/12 meses = 329 pacientes atendidos mensualmente.
* 329 pacientes mensualmente/20 días hábiles = 17 pacientes atendidos diariamente.

16 consultas al día = 1/2 hora por paciente.
Frecuencia 17 pacientes atendidos diariamente/16 consultas al día en 1 clínica
**** 2 Clínicas de medicina general ****

- **Clínicas de pediatría**

Con base en datos del Centro de Salud del Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango se conoce que el **26.70%** de consultas en el año 2016 corresponden al área de pediatría; incluyendo las consultas de la niñez.

Demanda de población Anual: (9,361 habitantes x 26.70%)/100% = 2,500 hab.
* 2,500 hab/12 meses = 209 pacientes atendidos mensualmente.
* 209 pacientes mensualmente/20 días hábiles = 11 pacientes atendidos diariamente.

16 consultas al día = 1/2 hora por paciente.
Frecuencia 11 pacientes atendidos diariamente / 16 consultas al día en 1 clínica
**** 1 Clínica de pediatría ****

- **Clínicas de Ginecología**

Con base en datos del Centro de Salud del Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango se conoce que el **22.62%** de consultas en el año 2016 corresponden al área de ginecología; incluyendo las consultas de la mujer.

Demanda de población Anual: (9,361 habitantes x 22.62%)/100% = 2,118 hab.
* 2,118 hab/12 meses = 177 pacientes atendidos mensualmente.
* 177 pacientes mensualmente/20 días hábiles = 9 pacientes atendidos diariamente.

16 consultas al día = 1/2 hora por paciente.
Frecuencia 9 pacientes atendidos diariamente / 16 consultas al día en 1 clínica
**** 1 Clínica de ginecología ****

- **Clínicas de neonato**

Con base en datos del Centro de Salud del Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango se conoce que el **8.62%** de consultas en el año 2016 corresponden al área de neonato; incluyendo las áreas de neonato y lactantes.

Demanda de población Anual: (9,361 habitantes x 8.62%)/100% = 807 hab.
* 807 hab/12 meses = 68 pacientes atendidos mensualmente.
* 68 pacientes mensualmente/20 días hábiles = 4 pacientes atendidos diariamente.

16 consultas al día = 1/2 hora por paciente.
Frecuencia 4 pacientes atendidos diariamente / 16 consultas al día en 1 clínica
**** 1 Clínica de neonato ****

8.4 Programa médico arquitectónico de necesidades

De acuerdo con la información obtenida por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), la guía de diseño hospitalario para América Latina y los casos análogos No.1 y 2 expuestos anteriormente, a través del modelo de atención integral de salud y el análisis de las necesidades de los usuarios de la edificación, contemplando el crecimiento de la población, se determinó el programa arquitectónico basándose en los siguientes ambientes:

Tabla No.9
Programa médico arquitectónico de necesidades.

8.4.1 Servicios generales							
Administración		**Referencia No.1[68]**	**Referencia No.2[69]**	**Caso Análogo No.1**	**Caso Análogo No.2**	**Anteproyecto M2**	**Proyecto M2**
A1	1 Oficina de director	12.00	14.40	7.85	12.00	6.00	6.00
A2	1 Oficina de contabilidad	12.00	25.19	7.85	12.00	5.00	6.00
A3	1 Sala de juntas	12.00	12.00	---	16.00	19.60	8.65
A4	1 Sala de espera	---	14.40	15.20	---	13.25	8.95
A5	1 Servicio sanitario hombres	6.00	3.60	3.25	6.00	5.55	2.50
A6	1 Servicio sanitario mujeres	6.00	3.60	3.25	6.00	6.25	2.50
A7	1 Recepción	3.00	4.00	10.68	8.00	4.00	9.00
A8	1 Bodega de limpieza	2.00	7.50	---	6.00	6.75	5.50
Recepción y trabajo social	**∑=**	**53.00**	**84.70**	**48.10**	**66.00**	**66.40**	**49.10**
A9	1 Oficina de trabajador social	12.00	6.00	11.45	---	5.45	6.00
A10	1 Secretaría	3.00	6.00	8.47	---	4.00	---
A11	1 Sala de espera	---	6.00	15.20	---	13.25	---
Área de servicios	**∑=**	**15.00**	**18.00**	**35.10**	**0.00**	**22.70**	**6.00**
A12	1 Guardianía	---	15.00	11.30	6.00	10.10	3.35
A13	1 Cocina	20.00	24.00	7.65	---	27.50	30.40
A14	1 Lavandería	20.00	27.60	12.60	---	23.05	34.75
A15	1 Almacén general	9.00	60.00	13.40	---	68.60	31.20
A16	1 Área de desechos (Basurero general)	---	18.00	---	---	5.75	5.00
A17	1 Cuarto de máquinas	35.00	65.00	---	32.00	62.00	62.60
Área de empleados	**∑=**	**84.00**	**209.60**	**44.95**	**38.00**	**197.00**	**167.30**
A18	1 Control de ingreso de personal	---	---	---	---	0.10	2.60
A19	1 Área de lockers	---	---	---	---	12.20	4.10
A20	1 Comedor/Cocineta	20.00	---	---	6.00	11.10	9.60
A21	1 Servicio sanitario hombres	6.00	15.55	3.25	---	5.55	11.20
A22	1 Servicio sanitario mujeres	6.00	15.55	3.25	---	6.25	11.20
A23	1 Bodega de limpieza	2.00	7.50	---	6.00	6.75	7.25
	∑=	**34.00**	**38.60**	**6.50**	**12.00**	**41.95**	**59.65**

[68] Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), *Programa de Necesidades del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social CAP,* (Guatemala: MSPAS, 2015).
[69] Pablo Isaza y Carlos Santiago, *Guías de Diseño Hospitalario para América Latina,* (América Latina: Programa de Desarrollo de Servicios de Salud, OPS/OMS, 1991).

8.4.2 Encamamiento							
B1	1 Estación de enfermería	15.00	12.95	13.90	---	18.40	15.95
B2	1 Habitación paciente aislado con servicio sanitario	12.00	20.74	---	---	17.05	15.35
B3	1 Cuarto de tratamiento con servicio sanitario	12.00	20.74	---	---	17.05	15.35
B4	1 Área de encamamiento 8 camas	60.00	140.00	60.74	---	140.70	82.40
B5	1 S.S. Vestidores/duchas hombres	15.00	15.55	6.90	---	5.55	12.80
B6	1 S.S. Vestidores/duchas mujeres	15.00	15.55	6.90	---	6.25	12.80
B7	1 Sala de día	---	20.75	---	---	13.25	41.20
B8	1 Servicio sanitario hombres/mujeres	6.00	7.25	3.25	---	5.55	4.75
B9	1 Bodega de limpieza	4.00	7.50	6.00	---	6.75	4.75
B10	1 Cuarto de trabajo limpio	4.00	7.80	---	---	6.75	4.90
B11	1 Cuarto de trabajo sucio	4.00	7.80	---	---	6.75	4.90
	∑=	**147.00**	**276.65**	**97.70**	**0.00**	**244.05**	**215.15**
8.4.3 Diagnóstico y tratamiento							
Área de urgencias							
C1	1 Oficina de control	---	---	---		5.00	5.70
C2	1 Consultorio de urgencias	15.00	16.00	---	32.00	14.15	27.95
C3	1 Sala de hidratación	---	16.00	12.90	---	7.00	13.70
C4	1 Sala de curaciones	15.00	16.00	12.90	---	11.90	16.85
C5	1 Sala de observación	15.00	16.00	12.90	32.00	20.45	16.85
C6	1 Estación de enfermería	15.00	21.00	13.90	---	18.40	14.20
C7	1 Sala de espera	15.00	9.70	11.70	---	13.25	6.35
C8	1 Servicio sanitario hombres/mujeres	6.00	7.25	3.25	---	5.55	5.05
Área de obstetricia	**∑=**	**82.00**	**101.95**	**67.55**	**64.00**	**95.70**	**106.65**
C9	1 Sala de preparación de partos	15.00	18.00	9.55	---	16.10	13.70
C10	1 Sala de trabajo de parto	18.00	14.20	9.55	---	13.85	13.70
C11	1 Salas de parto	22.00	18.00	19.75	---	20.40	16.85
C12	1 Sala de atención al recién nacido	7.50	12.10	15.00	---	11.85	13.70
C13	1 Estación de enfermería	15.00	21.00	13.90	---	18.40	14.20
C14	1 Sala de recuperación	15.00	12.10	---	---	13.85	16.85
C15	1 Sala de esterilización	---	12.00	17.65	---	11.85	26.90
C16	1 Sala de espera	15.00	9.70	11.70	---	4.45	6.35
C17	1 Servicio sanitario hombres/mujeres	6.00	7.25	3.25	---	5.55	5.05
Área de laboratorio y diagnóstico	**∑=**	**113.50**	**124.35**	**100.35**	**0.00**	**116.30**	**127.30**
C18	1 Área de control y recepción	---	12.40	---	8.00	8.40	7.30
C19	1 Área de laboratoristas	12.60	13.40	18.70	12.00	11.85	20.70
C20	1 Sala de ultrasonidos	12.60	18.55	---	---	19.45	10.60
C21	1 Sala de espera	15.00	10.00	15.20	---	13.25	21.75
C22	1 Cuarto de toma de muestras	---	10.40	11.45	12.00	9.10	6.60
C23	1 Servicio sanitario hombres/mujeres	6.00	7.25	3.25	---	5.55	3.60
C24	1 Farmacia	12.00	25.25	10.85	32.00	26.35	14.90
C25	1 Bodega de limpieza	4.00	7.50	6.00	---	6.75	3.60

Área de consulta externa	**∑=**	**62.20**	**104.75**	**65.45**	**64.00**	**100.70**	**89.05**
C26	2 Consultorio de medicina general	12.40	16.20	12.90	32.00	28.50	44.84
C27	1 Consultorio de pediatría	12.40	16.20	12.90	32.00	14.25	22.42
C28	1 Consultorio de ginecología	12.40	16.20	12.90	32.00	14.25	22.42
C29	1 Consultorio de neonato	12.40	16.20	12.90	32.00	14.25	22.42
C30	1 Área de control y recepción	---	12.00	8.10	32.00	4.00	4.40
C31	1 Sala de espera	15.00	24.85	19.10	64.00	13.25	26.10
C32	1 Servicio sanitario hombres	6.00	7.50	2.85	20.00	5.55	4.15
C33	1 Servicio sanitario mujeres	6.00	7.50	2.85	20.00	6.25	4.15
	∑=	**76.60**	**116.65**	**84.50**	**264.00**	**100.30**	**151.05**

∑ Total de áreas M2 =	**667.30**	**1,075.25**	---	---	**985.10**	**971.10**
+35 a 40% Porcentaje de circulación[70] M2=	**934.22**	**1,505.35**	**694.60**	**800.00**	**1,379.14**	**1,359.54**

Fuente: Elaboración propia, enero 2018.

Área privada. Área pública. Área servicios.

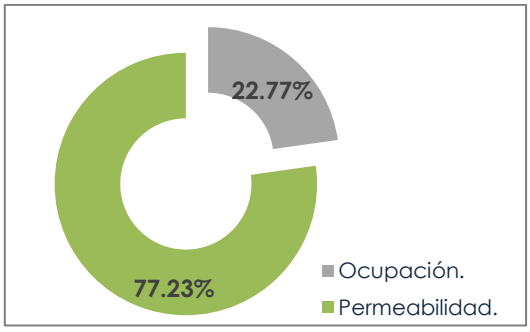


Figura No.62 Uso del suelo en proyecto,
Fuente: Elaboración propia, septiembre 2017.

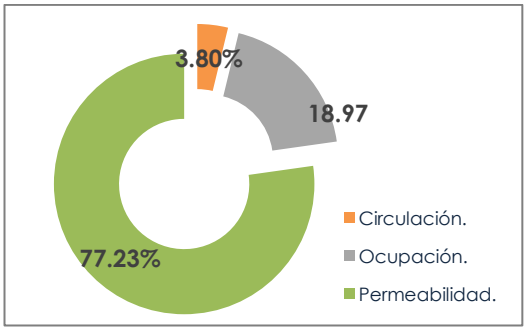


Figura No.63 Áreas de permeabilidad,
Ocupación y circulación,
Fuente: Elaboración propia, septiembre 2017.

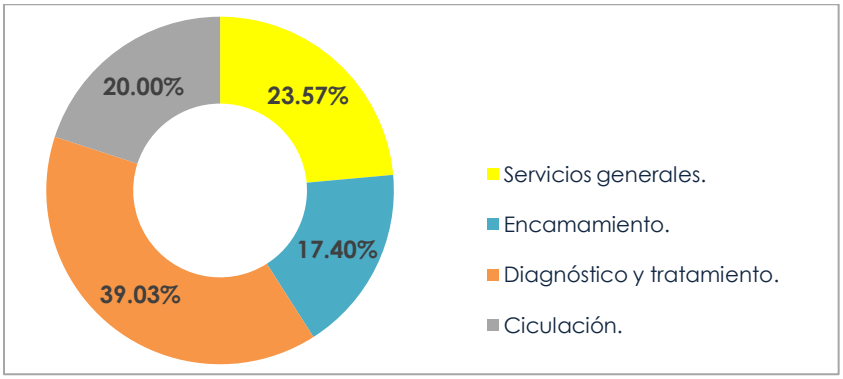


Figura No.64 Sectores funcionales en proyecto,
Fuente: Elaboración propia, septiembre 2017.

[70] Alfredo Plazola Cisneros, *Arquitectura Habitacional* (México: Editorial Limusa, 1982).

CAPÍTULO IX

- Diseño Arquitectónico -

9.1 Cuadro de Ordenamiento de Datos

Para el análisis de superficies requeridas en los distintos ambientes propuestos, se desarrolló el siguiente Cuadro de ordenamiento de datos (COD), que sirvió para determinar el mobiliario y áreas mínimas en los distintos espacios que conforman la Edificación.

Tabla No.10

Cuadro de ordenamiento de datos (COD).

Centro de Atención Permanente -CAP- Patzicía, Chimaltenango.

Sector Funcional	Área funcional	No. de Ambientes	Unidades ambientales	Actividad	Frecuencia de uso		Antropometría y ergonometría								Área Total Ambiente	Entorno ecológico	
							Mobiliario		Dimensiones de Mobiliario			Área Uso	Área de Circ.	Área Total (U+C+M)			
					No. Usuarios	Tiempo Horas	Tipo de mueble	Cantidad	Ancho	Largo	MTS2					Iluminación % SAP	Ventilación % SAV
SERVICIOS GENERALES	Administración	1	Sala de espera	Esperar, hablar, leer, sentarse.	12	8	Sillas	12	0.45	0.45	2.45	2.15	4.30	8.90	13.25	1.65	0.55
							Mesa de Centro	1	1.00	1.00	1.00	0.90	1.80	3.70			
							Revistero	1	0.30	0.30	0.20	0.15	0.35	0.65			
		1	Oficina de director	Coordinar, dirigir, hablar, leer, sentarse.	1	8	Escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66	6.00	1.05	0.35
							Silla	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33			
							Archivo	1	0.50	0.80	0.40	0.36	0.72	1.48			
		1	Oficina de contabilidad	Control, pagar, caja.	1	8	Escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66	5.00	0.94	0.30
							Silla	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33			
							Ventanilla	1	0.15	1.20	0.18	0.16	0.32	0.67			
		1	Sala de juntas	Reunirse, sentarse, leer, platicar.	12	8	Sillas	12	0.45	0.45	2.45	2.15	4.30	8.90	19.60	2.45	0.80
							Mesa	1	1.00	2.20	2.20	1.95	3.90	8.05			
							Archivo	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66			
		1	S.S. (Hombres)	Orinar, defecar, lavarse.	4	8	Mingitorio	2	0.50	0.30	0.30	0.27	0.54	1.11	5.55	0.70	0.25
							Tasa	2	0.50	0.70	0.70	0.63	1.26	2.59			
							Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	0.45	0.90	1.85			
		1	S.S. (Mujeres)	Orinar, defecar, lavarse.	4	8	Tasa	2	0.50	0.70	0.70	0.63	1.26	2.59	6.25	0.80	0.25
							Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	0.45	0.90	1.85			
							Area para Cambio de Pañal.	1	0.50	1.00	0.50	0.45	0.90	1.85			
		1	Recepción	Dar información, hablar, dirigir y controlar.	2	8	Sillas	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33	4.00	0.50	0.20
							Recibidor	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66			
	66.40 M2	1	Bodega de limpieza	Almacenar, guardar, limpiar.	1 a 2	8	Estante	2	0.60	1.20	1.45	0.65	1.30	3.40	6.75	0.80	0.30
							Silla	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33			
							Pila	1	0.60	1.20	0.72	0.65	0.65	2.00			
	Recepción y trabajo social	1	Secretaría	Dar información, hablar, dirigir y controlar.	1	12	Sillas	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33	4.00	0.50	0.20
							Recibidor	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66			
		1	Sala de espera	Esperar, hablar, leer, sentarse.	12	12	Sillas	12	0.45	0.45	2.45	2.15	4.30	8.90	13.25	1.65	0.55
							Mesa de Centro	1	1.00	1.00	1.00	0.90	1.80	3.70			
							Revistero	1	0.30	0.30	0.20	0.15	0.35	0.65			
	22.70 M2	1	Oficina de trabajador social	Verificar papelería e ingreso de pacientes al área correspondiente.	1 a 3	12	Escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66	5.45	0.70	0.20
							Silla	3	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33			
							Archivo	1	0.50	0.80	0.40	0.36	0.72	1.48			
	Área de servicios	1	Guardianía	Controlar, recibir, informar, descansar.	1	24	Escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66	10.10	1.25	0.40
							Silla	1	0.45	0.45	0.20	0.18	0.36	0.75			
							Cama	1	0.90	2.00	1.80	1.62	3.24	6.66			
		1	Cocina	Preparación alimentos, recepción insumos, lavado de trastos, secado y guardado.	1 a 3	24	Gabinete	3	0.60	1.50	2.70	2.43	4.86	9.99	27.5	3.45	1.15
							Lavatrastos	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66			
							Estufa Industrial	1	0.90	0.90	0.81	0.73	1.46	3.00			
							Bodega Fría	1	0.80	2.00	1.60	1.44	2.88	5.92			
							Bodega Seca	1	0.80	2.00	1.60	1.44	2.88	5.92			
		1	Lavandería	Clasificar ropa, lavar, secar, planchar, doblar, guardar.	1 a 3	24	Mesa	3	0.5	0.75	1.13	1.01	2.03	4.16	23.05	2.90	0.95
							Lavadora	2	0.75	0.75	1.13	1.01	2.03	4.16			
							Secadora	2	0.75	0.75	1.13	1.01	2.03	4.16			
							Gabinete	1	0.5	1	0.50	0.45	0.90	1.85			
							Ducto de Ropa Sucia	1	0.6	0.6	0.36	0.32	0.65	1.33			
							Patio de Servicio	1	1	2	2.00	1.80	3.60	7.40			
		1	Almacén general	Guardar, almacenar, ordenar, limpiar, distribuir, controlar.	2	24	Escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66	68.60	8.55	2.85
							Silla	1	0.45	0.45	0.20	0.18	0.36	0.75			
							Estantería	6	0.80	3.70	17.8	15.8	31.6	65.2			
		1	Basurero general	Desechar basura, recolectar basura.	1 a 3	24	Basureros	3	0.50	0.50	0.75	0.68	1.35	2.78	5.75	0.70	0.25
							Área de egreso	1	0.80	1.00	0.80	0.72	1.44	2.96			
	197.00 M2	1	Cuarto de máquinas	Lavarse.	1	24	Planta de Emergencia	1	1.75	3.00	5.25	4.65	9.30	18.60	62.00	7.75	2.60
							Caldera	2	1.25	2.75	6.90	6.15	12.30	24.60			
							Bombas	1	1.75	3.00	5.25	4.70	9.40	18.80			

	Área de empleados	1	Control de ingreso de personal	Tarjetero de ingreso y egreso.	1 a 16	24	Marcador de Tarjeta	1	0.15	0.15	0.02	0.02	0.04	0.08	0.10	0.02	0.01
		1	Área de lockers	Guardar y preparar.	1 a 16	24	Lockers	15	0.30	0.60	2.70	2.70	4.86	9.99	12.20	1.50	0.50
							Vestidor	1	0.60	1.00	0.60	0.60	1.08	2.22			
		1	Comedor/cocineta del personal	Comer	2 a 4	3	Mesa	1	1	2	2.00	1.80	3.60	7.40	11.10	1.40	0.50
							Sillas	4	0.5	0.5	1.00	0.90	1.80	3.70			
		1	S.S. Sanitarios (Hombres)	Orinar, defecar, lavarse.	4	2	Mingitorio	2	0.50	0.30	0.30	0.27	0.54	1.11	5.55	0.70	0.25
							Retrete	2	0.50	0.70	0.70	0.63	1.26	2.59			
							Lavamanos	2	0.50	0.50		0.45	0.90	1.85			
		1	S.S. Sanitarios (Mujeres)	Orinar, defecar, lavarse.	4	2	Retrete	2	0.50	0.70	0.50	0.63	1.26	2.59	6.25	0.80	0.25
							Lavamanos	2	0.50	0.50	0.70	0.45	0.90	1.85			
	34.00 M2	1	Bodega de limpieza	Almacenar, guardar, limpiar.	1 a 2	8	Estante	2	0.60	1.20	1.45	0.65	1.30	3.40	6.75	0.80	0.30
							Silla	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33			
							Pila	1	0.60	1.20	0.72	0.65	0.65	2.00			
ENCAMAMIENTO	Área de encamamiento	1	Área de encamamiento 8 Camas	Observación, Recuperación, Visita.	8	24	Cama	8	0.90	2.00	32.4	28.8	57.7	99.90	140.70	2.10	0.70
							Silla	18	0.60	0.60	6.50	5.75	11.55	23.98			
							C. Ped.	2	0.50	0.75	2.25	2.03	4.05	8.33			
							Basureros	18	0.50	0.50	4.50	4.00	8.00	16.65			
		1	Estación de enfermería	Controlar, esterilización material, informar.	1 a 2	24	Isla de Mobiliario	1	0.60	2.00	1.20	1.08	2.16	4.44	18.39	2.30	0.75
							Ducto	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33			
							Silla	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33			
		1	Bodega de limpieza	Almacenar, guardar, limpiar.	1 a 2	24	Estante	2	0.60	1.20	1.45	0.65	1.30	3.40	6.75	0.80	0.30
							Silla	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33			
							Pila	1	0.60	1.20	0.72	0.65	0.65	2.00			
		1	Vestidores/duchas Hombres	Orinar, defecar, lavarse.	4	2	Mingitorio	2	0.50	0.30	0.30	0.27	0.54	1.11	5.55	0.70	0.25
							Retrete	2	0.50	0.70	0.70	0.63	1.26	2.59			
							Lavamanos	2	0.50	0.50		0.45	0.90	1.85			
		1	Vestidores/duchas Mujeres	Orinar, defecar, lavarse.	4	2	Retrete	2	0.50	0.70	0.50	0.63	1.26	2.59	6.25	0.80	0.25
							Lavamanos	2	0.50	0.50	0.70	0.45	0.90	1.85			
		1	Habitación para paciente aislado	Observación, Recuperación, Visita.	1	24	Cama	1	0.90	2.00	3.60	3.20	6.40	13.20	17.05	2.15	0.70
							Silla	1	0.60	0.60	0.72	0.65	1.30	2.65			
							Basureros	1	0.50	0.50	0.25	0.45	0.50	1.20			
		1	1 Cuarto de trabajo limpio	Almacenar, guardar, limpiar.	1 a 2	24	Estante	2	0.60	1.20	1.45	0.65	1.30	3.40	6.75	0.80	0.30
							Silla	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33			
							Gabinete	1	0.60	1.20	0.72	0.65	0.65	2.00			
		1	1 Cuarto de trabajo sucio	Almacenar, guardar, limpiar.	1 a 2	24	Estante	2	0.60	1.20	1.45	0.65	1.30	3.40	6.75	0.80	0.30
							Silla	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33			
							Pila	1	0.60	1.20	0.72	0.65	0.65	2.00			
		1	Sala de día	Esperar, hablar, leer, sentarse.	12	24	Sillas	12	0.45	0.45	2.45	2.15	4.30	8.90	13.25	1.65	0.55
							Mesa de Centro	1	1.00	1.00	1.00	0.90	1.80	3.70			
							Revistero	1	0.30	0.30	0.20	0.15	0.35	0.65			
		1	Cuarto de tratamiento	Observación, Recuperación, Visita.	1	24	Cama	1	0.90	2.00	3.60	3.20	6.40	13.20	17.05	2.15	0.70
							Silla	1	0.60	0.60	0.72	0.65	1.30	2.65			
							Basureros	1	0.50	0.50	0.25	0.45	0.50	1.20			
	244.05 M2	1	Bodega de limpieza	Almacenar, guardar, limpiar.	1 a 2	8	Estante	2	0.60	1.20	1.45	0.65	1.30	3.40	6.75	0.80	0.30
							Silla	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33			
							Pila	1	0.60	1.20	0.72	0.65	0.65	2.00			
	Área de urgencias	1	Sala de espera	Esperar, hablar, leer, sentarse.	12	24	Sillas	12	0.45	0.45	2.45	2.15	4.30	8.90	13.25	1.65	0.55
							Mesa de Centro	1	1.00	1.00	1.00	0.90	1.80	3.70			
							Revistero	1	0.30	0.30	0.20	0.15	0.35	0.65			
		1	Servicio sanitario Hombres	Orinar, defecar, lavarse.	4	24	Mingitorio	2	0.50	0.30	0.30	0.27	0.54	1.11	5.55	0.70	0.25
							Retrete	2	0.50	0.70	0.70	0.63	1.26	2.59			
							Lavamanos	2	0.50	0.50	0.25	0.45	0.90	1.85			
		1	Servicio sanitario mujeres	Orinar, defecar, lavarse.	4	24	Retrete	2	0.50	0.70	0.50	0.63	1.26	2.59	6.25	0.80	0.25
							Lavamanos	2	0.50	0.50	0.70	0.45	0.90	1.85			
		1	Oficina de control	Controlar, recibir, sentarse, ordenar.	1	8	Escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66	5.00	0.94	0.30
							Silla	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33			
							Ventanilla	1	0.15	1.20	0.18	0.16	0.32	0.67			
		1	Sala de consulta	Consultar, examinar, evaluar, preparar.	2	24	Escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66	14.15	1.75	0.60
							Silla	3	0.45	0.45	0.60	0.55	1.10	2.25			
							Camilla	1	0.90	2.00	1.80	1.60	3.20	6.60			
							Gabinete	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66			
		1	Sala de hidratación	Hidratar en urgencias.	2	24	Silla	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33	7.00	0.90	0.30
							Gabinete	2	0.60	1.20	1.44	1.30	2.60	5.30			
		1	Sala de curaciones	Curar, acostarse, sentarse.	2	24	Camilla	1	0.90	2.00	1.80	1.60	3.20	6.60	11.90	1.50	0.50
							Gabinete	2	0.60	1.20	1.44	1.30	2.60	5.30			
	95.70 M2	1	1 Sala de observación	Observar, acostarse.	4	24	Camilla	3	0.90	2.00	5.40	4.80	9.60	19.80	20.45	2.55	0.85
							Gabinete	1	0.30	0.30	0.20	0.15	0.35	0.65			
	Área de obstetricia	1	Sala de espera	Esperar, hablar, sentarse.	6	24	Sillas	6	0.45	0.45	1.20	1.10	2.15	4.45	4.45	0.55	0.20
		1	1 Sala de preparación de partos	Prepararse, sentarse, acostarse, descansar.	2	24	Camilla	2	0.90	2.00	3.60	3.20	6.40	13.20	16.10	2.00	0.70
							Retrete	1	0.50	0.70	0.35	0.30	0.60	1.25			
							Lavamanos	1	0.50	0.50	0.25	0.25	0.45	1.00			
							Gabinete	1	0.30	0.30	0.20	0.15	0.35	0.65			
		1	1 Sala de trabajo de parto	Etapa previa a la expulsión, examinar, atender.	2	24	Camilla	2	0.90	2.00	3.60	3.20	6.40	13.20	13.85	1.75	0.60
							Gabinete	1	0.30	0.30	0.20	0.15	0.35	0.65			
		1	1 Sala de parto	Expulsar, limpiar, acostarse, sentarse.	1	24	Camilla	1	0.90	2.00	1.80	1.60	3.20	6.60	20.40	2.55	0.85
							Gabinete	1	0.30	0.30	0.20	0.15	0.35	0.65			
							Silla	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33			
							Mueble Fijo	1	0.80	2.00	1.60	1.44	2.88	5.92			
							Equipo Médico	1	0.80	2.00	1.60	1.44	2.88	5.92			
		1	1 Sala de atención al Recién-nacido	Atender, limpiar, bañar.	2 a 3	24	Mueble Fijo	1	0.80	2.00	1.60	1.44	2.88	5.92	11.85	1.50	0.50
							Equipo Médico	1	0.80	2.00	1.60	1.44	2.88	5.92			

		1	Estación de enfermería	Guardar, controlar, esterilización material, ducto ropa sucia, informar.	1 a 2	24	Isla de Mobiliario	1	0.60	2.00	1.20	1.08	2.16	4.44	18.39	2.30	0.75
							Ducto	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33			
							Silla	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33			
		1	1 Sala de recuperación	Recuperarse, descansar, sentarse, acostarse.	2	24	Camilla	2	0.90	2.00	3.60	3.20	6.40	13.20	13.85	1.75	0.60
							Gabinete	1	0.30	0.30	0.20	0.15	0.35	0.65			
	116.30 M2	1	1 Sala de esterilización	Esterilizar, limpiar equipo de trabajo.	1 a 2	24	Mueble Fijo	1	0.80	2.00	1.60	1.44	2.88	5.92	11.85	1.50	0.50
							Equipo Médico	1	0.80	2.00	1.60	1.44	2.88	5.92			
	Área de laboratorio y diagnóstico	1	Sala de espera	Esperar, hablar, leer, sentarse.	12	8	Sillas	12	0.45	0.45	2.45	2.15	4.30	8.90	13.25	1.65	0.55
							Mesa de Centro	1	1.00	1.00	1.00	0.90	1.80	3.70			
							Revistero	1	0.30	0.30	0.20	0.15	0.35	0.65			
		1	Área de control Y recepción	Guardar, almacenar, ordenar, sentarse.	1 a 2	8	Estante	3	0.60	1.20	2.16	1.92	3.85	7.93	8.40	1.00	0.35
							Silla	1	0.45	0.45	0.20	0.15	0.15	0.50			
		1	1 Cuarto de toma de muestras	Tomar y recibir muestras de pacientes.	1 a 2	8	Silla	1	0.45	0.45	0.20	0.15	0.15	0.50	9.10	1.15	0.40
							Escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66			
							Mueble Fijo	1	0.80	2.00	1.60	1.44	2.88	5.92			
		1	1 Área de laboratoristas	Ensayar las muestras de los pacientes.	2 a 3	8	Mueble Fijo	1	0.80	2.00	1.60	1.44	2.88	5.92	11.85	1.50	0.50
							Equipo Médico	1	0.80	2.00	1.60	1.44	2.88	5.92			
		1	1 Sala de ultrasonidos	Realizar ecografías y generar resultados a pacientes internos y externos.	2	8	Camilla	1	0.80	2.00	1.60	1.44	2.88	5.92	19.45	2.40	0.80
							Vestidor	1	0.60	0.75	0.45	0.41	0.81	1.67			
							Equipo Médico	1	0.80	2.00	1.60	1.44	2.88	5.92			
							Mueble Fijo	1	0.80	2.00	1.60	1.44	2.88	5.92			
							Retrete	2	0.50	0.70	0.70	0.63	1.26	2.59			
							Lavamanos	2	0.50	0.50	0.25	0.45	0.90	1.85			
		1	Farmacia	Vender, cobrar, almacenar.	1 a 2	24	Escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66	26.35	3.30	1.10
							Silla	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33			
							Ventanilla	1	0.15	1.20	0.18	0.16	0.32	0.67			
							Estantería	2	0.80	3.70	5.92	5.26	10.53	21.70			
		1	Bodega de limpieza	Almacenar, guardar, limpiar.	1 a 2	8	Estante	2	0.60	1.20	1.45	0.65	1.30	3.40	6.75	0.80	0.30
							Silla	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33			
							Pila	1	0.60	1.20	0.72	0.65	0.65	2.00			
	100.70 M2	1	Servicio sanitario hombres/mujeres	Orinar, defecar, lavarse.	4	8	Retrete	1	0.50	0.70	0.50	0.63	1.26	2.59	6.25	0.80	0.25
							Lavamanos	1	0.50	0.50	0.70	0.45	0.90	1.85			
	Área de consulta externa	1	Control y recepción	Dar información, hablar, dirigir y controlar.	2	8	Sillas	1	0.60	0.60	0.36	0.32	0.65	1.33	4.00	0.50	0.20
							Recibidor	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66			
		1	Sala de espera	Esperar, hablar, leer, sentarse.	12	8	Sillas	12	0.45	0.45	2.45	2.15	4.30	8.90	13.25	1.65	0.55
							Mesa de Centro	1	1.00	1.00	1.00	0.90	1.80	3.70			
							Revistero	1	0.30	0.30	0.20	0.15	0.35	0.65			
		1	Servicio sanitario hombres	Orinar, defecar, lavarse.	4	8	Mingitorio	2	0.50	0.30	0.30	0.27	0.54	1.11	5.55	0.70	0.25
							Retrete	2	0.50	0.70	0.70	0.63	1.26	2.59			
							Lavamanos	2	0.50	0.50	0.25	0.45	0.90	1.85			
		1	Servicio sanitario mujeres	Orinar, defecar, lavarse.	4	8	Retrete	2	0.50	0.70	0.50	0.63	1.26	2.59	6.25	0.80	0.25
							Lavamanos	2	0.50	0.50	0.70	0.45	0.90	1.85			
		2	Consultorio de medicina general	Toma de datos, examen físico y diagnóstico.	2 a 3	8	Escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66	14.25	1.80	0.60
							Sillas	3	0.60	0.60	1.08	0.97	1.94	4.00			
							Camilla	1	0.80	2.00	1.60	1.44	2.88	5.92			
							Vestidor	1	0.60	0.75	0.45	0.41	0.81	1.67			
		1	Consultorio de pediatría	Toma de datos, examen físico y diagnóstico.	2 a 3	8	Escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66	14.25	1.80	0.60
							Sillas	3	0.60	0.60	1.08	0.97	1.94	4.00			
							Camilla	1	0.80	2.00	1.60	1.44	2.88	5.92			
							Vestidor	1	0.60	0.75	0.45	0.41	0.81	1.67			
		1	Consultorio de ginecología	Toma de datos, examen físico y diagnóstico.	2 a 3	8	Escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66	14.25	1.80	0.60
							Sillas	3	0.60	0.60	1.08	0.97	1.94	4.00			
							Camilla	1	0.80	2.00	1.60	1.44	2.88	5.92			
							Vestidor	1	0.60	0.75	0.45	0.41	0.81	1.67			
	100.30 M2	1	Consultorio de neonato	Toma de datos, examen físico y diagnóstico.	2 a 3	8	Escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.65	1.30	2.66	14.25	1.80	0.60
							Sillas	3	0.60	0.60	1.08	0.97	1.94	4.00			
							Camilla	1	0.80	2.00	1.60	1.44	2.88	5.92			
							Vestidor	1	0.60	0.75	0.45	0.41	0.81	1.67			
															- Área Total mínima del Centro de Atención Permanente -		985.10 M2
															+35 a 40% Porcentaje de circulación[71] -		**1,182.10 M2**

Fuente: Elaboración propia, con base en el programa de necesidades desarrollado en el Cuadro No. 22 según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y Guías de Diseño Hospitalario para América Latina, desarrollado por el Programa de Servicios de Salud OP/OMS, septiembre 2017.

[71] Alfredo Plazola Cisneros, *Arquitectura Habitacional* (México: Editorial Limusa, 1982).

9.2 Diagramación
9.2.1 Diagramación general.
9.2.1.1 Matriz de relaciones -Áreas generales.

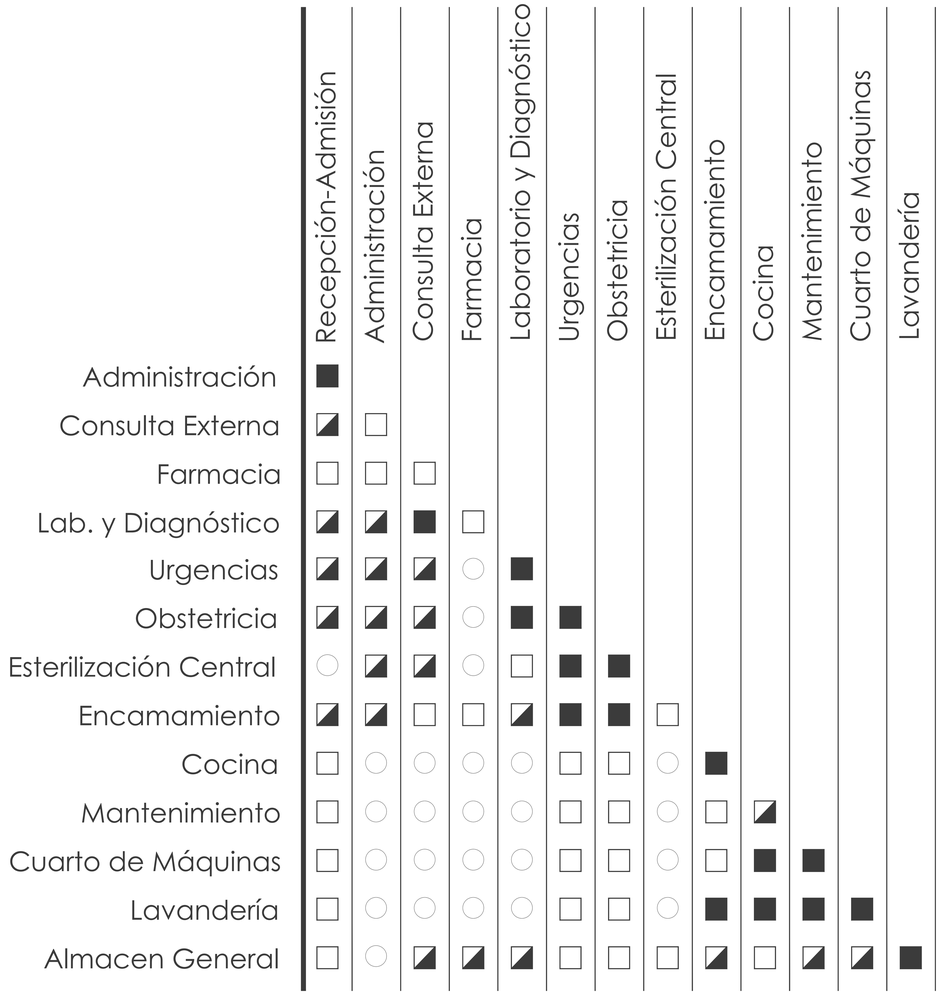


Figura No.65 Matriz de relaciones - Áreas generales,
Fuente: Elaboración propia, basado en Guias de Diseño Hospitalario para América Latina, septiembre 2017.

Simbología de relaciones.

- Relación indirecta.
- Sin relación.
- Relación directa.
- Relación fundamental.

9.2.1.2 Esquema de funcionamiento -Áreas generales.

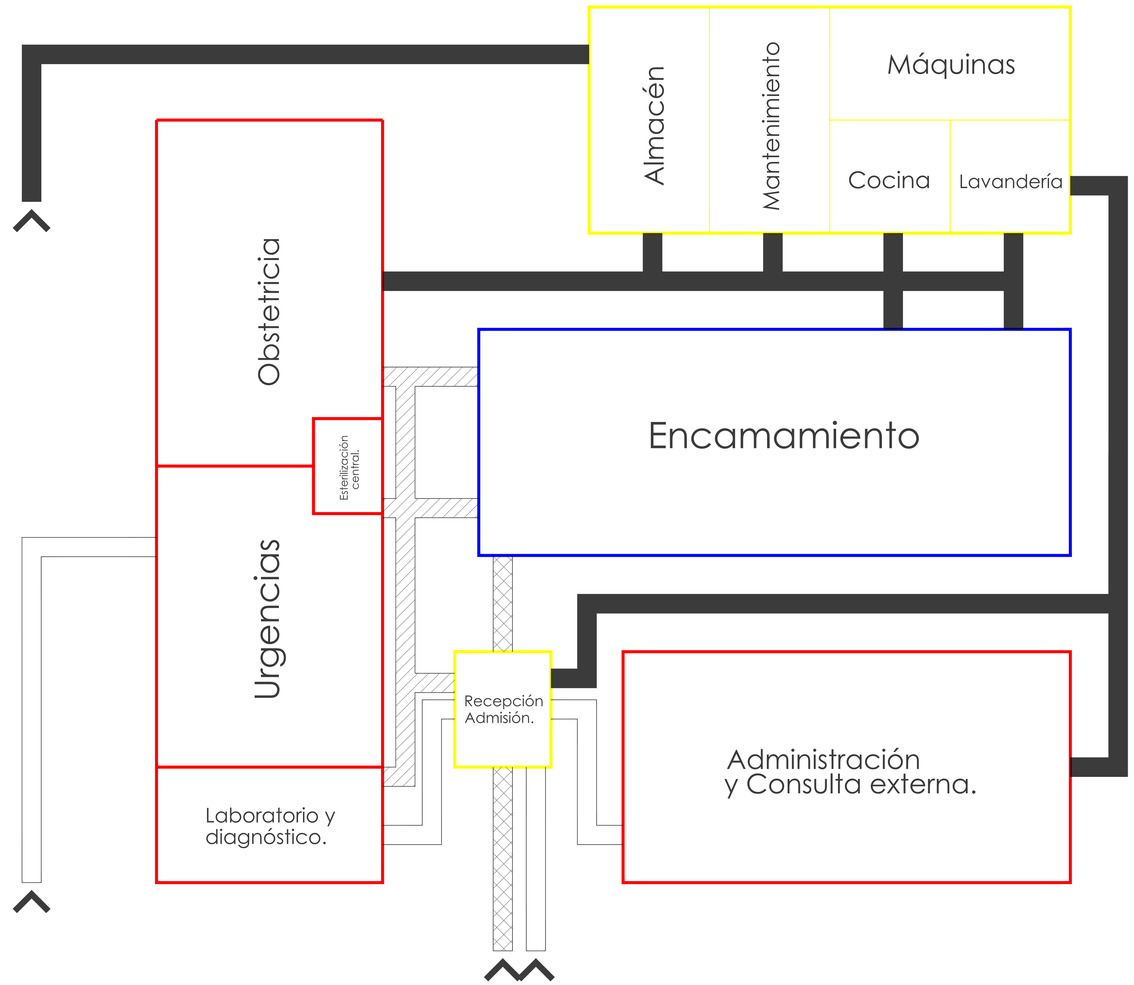


Figura No.66 Esquema de funcionamiento - Áreas generales,
Fuente: Elaboración propia, basado en Guias de Diseño Hospitalario para América Latina, septiembre 2017.

Simbología de Circulaciones.

Paciente externo o ambulatorio:
Persona que está recibiendo servicios de consulta externa, urgencias, pruebas de laboratorio, ultrasonido u otro servicio; sin pasar la noche en el establecimiento.

Visitantes:
Personas que acuden al establecimiento para visitar durante horarios establecidos a los pacientes hospitalizados.

Paciente interno u hospitalizado:
Es la persona admitida en un hospital o instalación con camas, ocupando una de ellas con fines de observación, asistencia, diagnóstico o tratamiento y la manutención de una historia clínica.

Personal y servicios:
Incluye personal médico, enfermeras, administración, mantenimiento, etc responsable del funcionamiento del establecimiento.

9.2.2 Diagramación Servicios generales.

9.2.2.1 Esquema de funcionamiento - Administración y trabajo social.

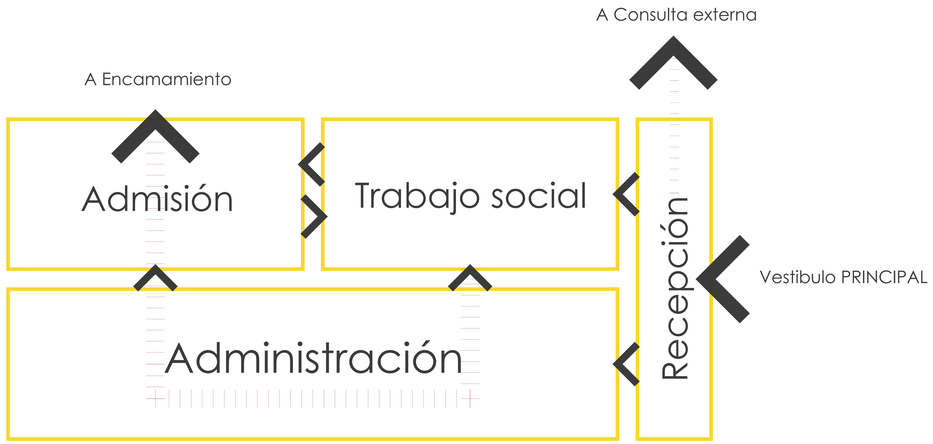


Figura No.67 Esquema de funcionamiento - Administración y trabajo social, Fuente: Elaboración propia, basado en Guias de Diseño Hospitalario para América Latina, septiembre 2017.

9.2.2.2 Esquema de funcionamiento - Lavandería.

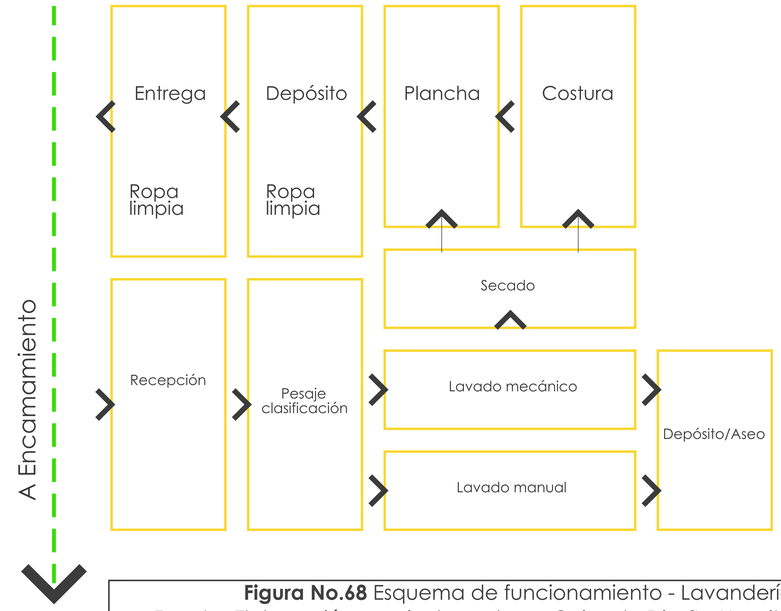


Figura No.68 Esquema de funcionamiento - Lavandería, Fuente: Elaboración propia, basado en Guias de Diseño Hospitalario para América Latina, septiembre 2017.

9.2.2.3 Esquema de funcionamiento - Cocina.

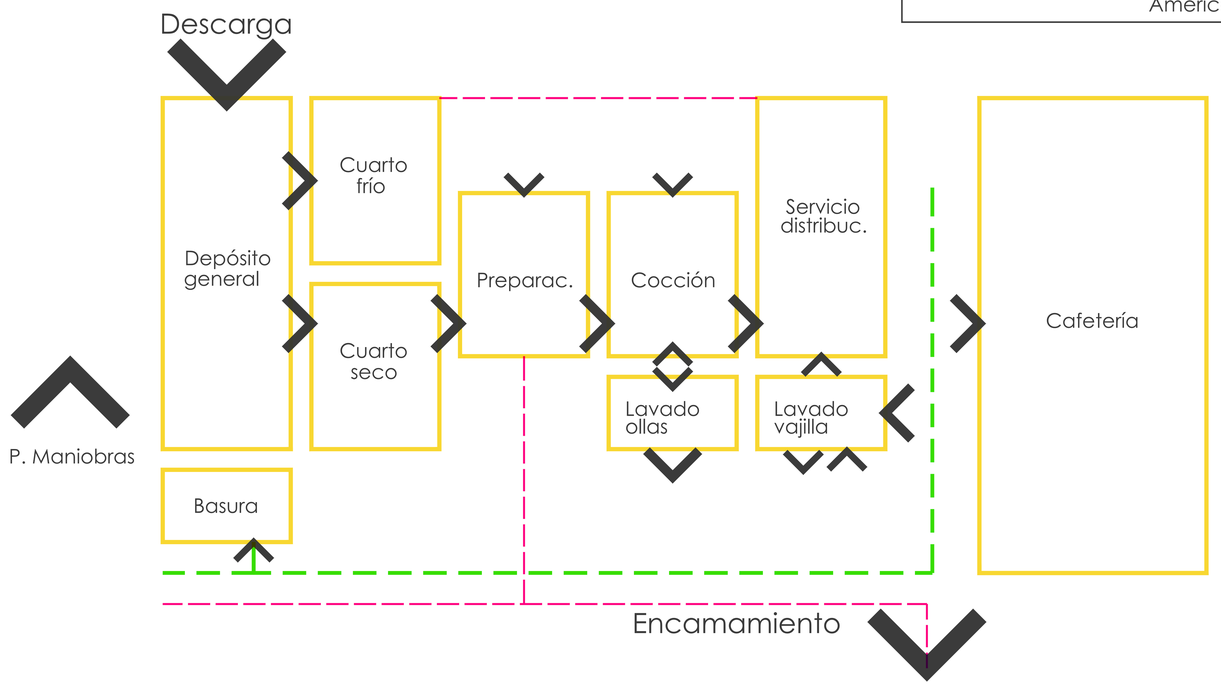


Figura No.69 Esquema de funcionamiento - Cocina, Fuente: Elaboración propia, basado en Guias de Diseño Hospitalario para América Latina, septiembre 2017.

Simbología de Circulaciones.

- Pacientes externo o ambulatorios.
- Visitantes.
- Pacientes interno u hospitalizado y personal.
- Servicios y Suministros.

9.2.2.4 Esquema de funcionamiento - Almacén general.

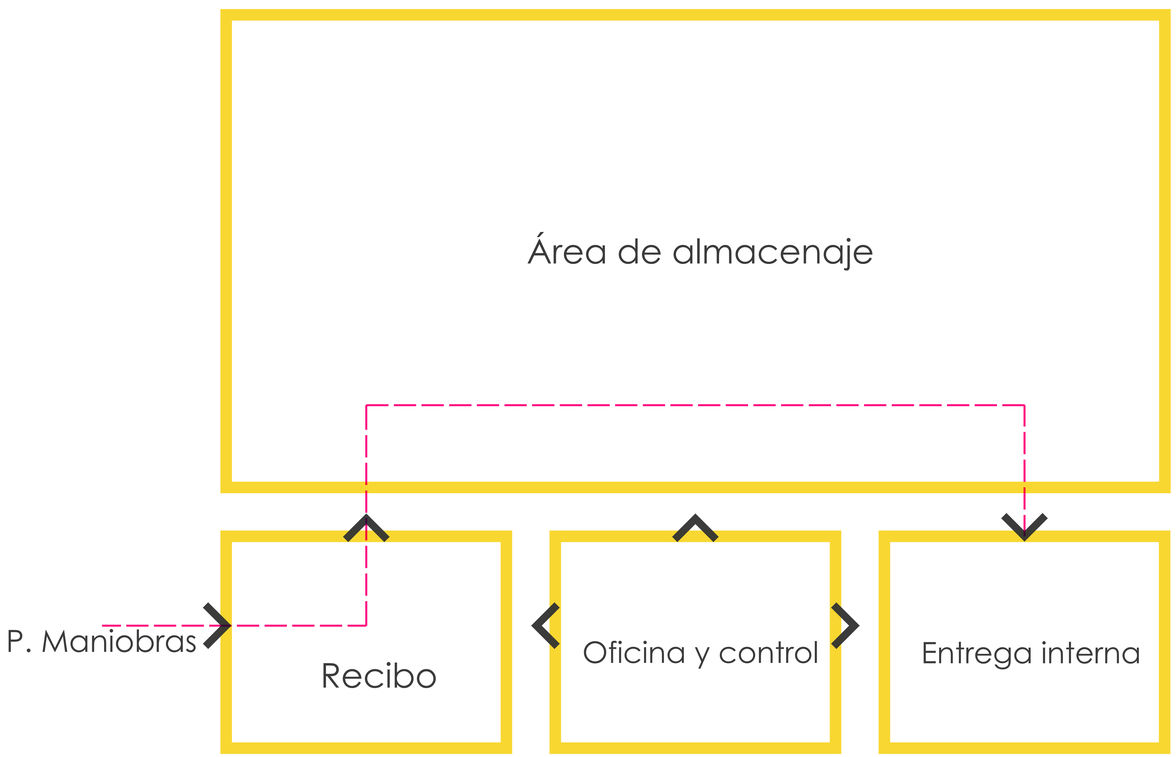


Figura No.70 Esquema de funcionamiento - Almacén general,
Fuente: Elaboración propia, basado en Guias de Diseño Hospitalario para América Latina, septiembre 2017.

9.2.2.5 Esquema de funcionamiento - Máquinas y mantenimiento.

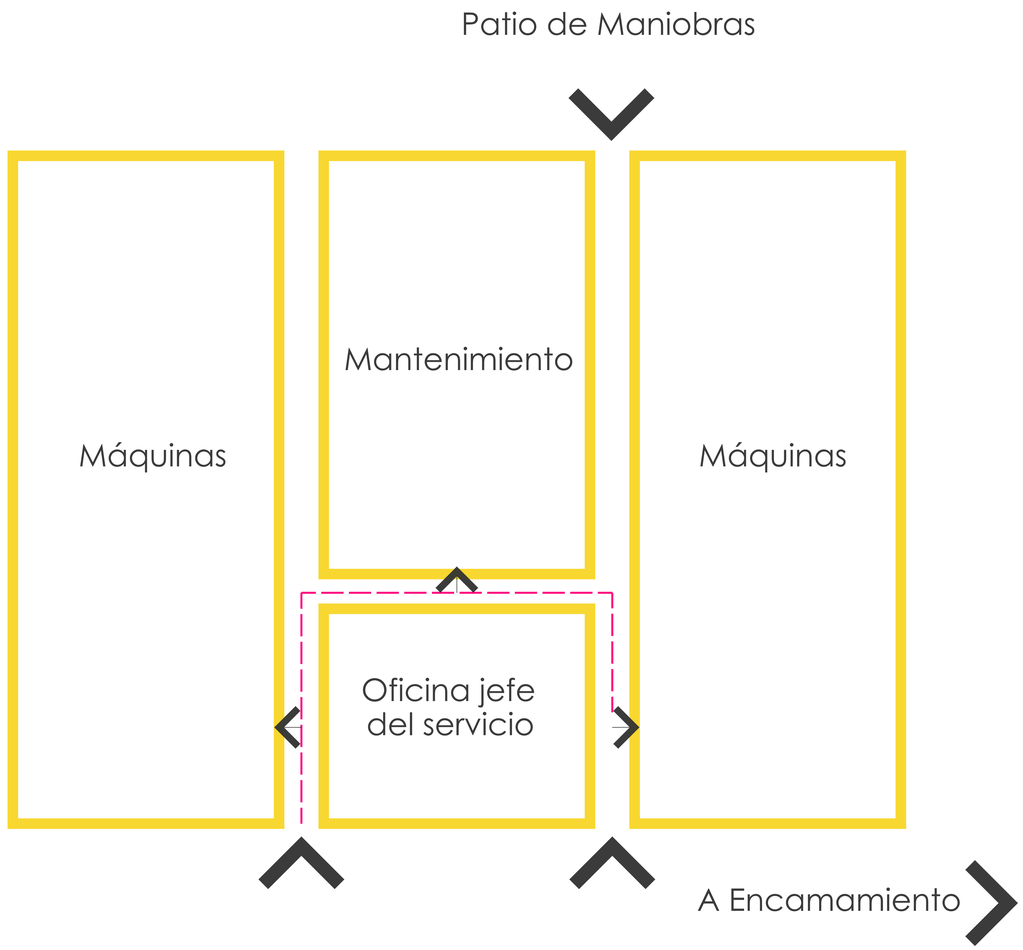


Figura No.71 Esquema de funcionamiento - Máquinas y mantenimiento,
Fuente: Elaboración propia, basado en Guias de Diseño Hospitalario para América Latina, septiembre 2017.

Simbología de Circulaciones.

- Pacientes externo o ambulatorios.
- Visitantes.
- Pacientes interno u hospitalizado y personal.
- Servicios y Suministros.

9.2.3 Diagramación Encamamiento.
9.2.3.1 Esquema de funcionamiento - Encamamiento.

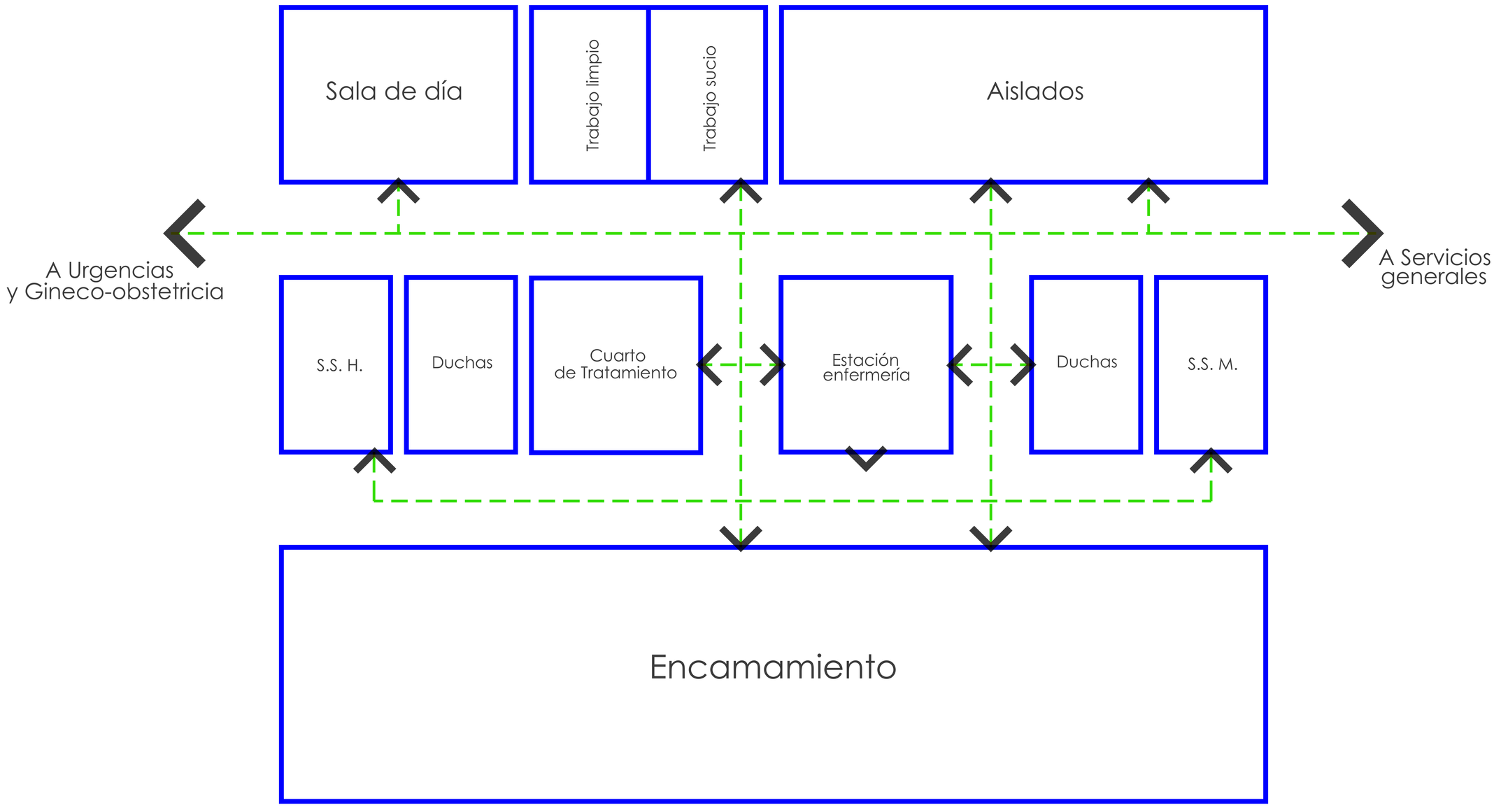


Figura No.72 Esquema de funcionamiento - Encamamiento,
Fuente: Elaboración propia, basado en Guias de Diseño Hospitalario para América Latina, septiembre 2017.

Simbología de Circulaciones.

- Pacientes externo o ambulatorios.
- Visitantes.
- Pacientes interno u hospitalizado y personal.
- Servicios y Suministros.

9.2.4 Diagramación Diagnóstico y tratamiento.
9.2.4.1 Esquema de funcionamiento - Urgencias.

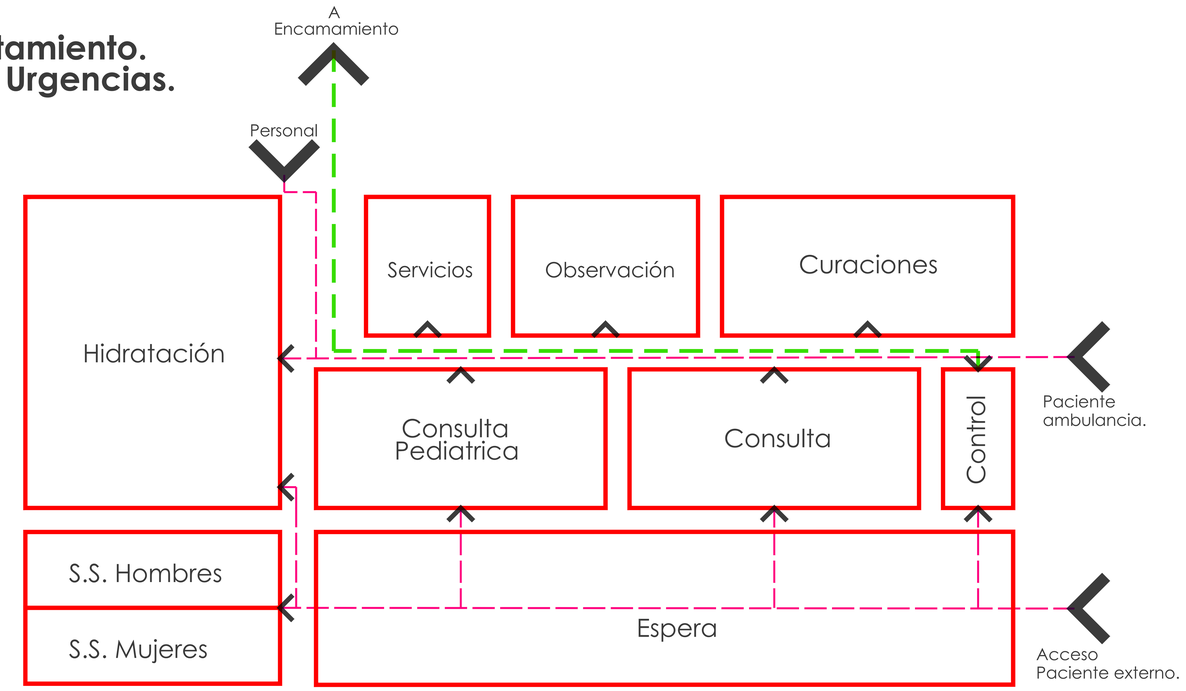


Figura No.73 Esquema de funcionamiento - Urgencias,
Fuente: Elaboración propia, basado en Guias de Diseño Hospitalario para América Latina, septiembre 2017.

9.2.4.2 Esquema de funcionamiento - Obstetricia.

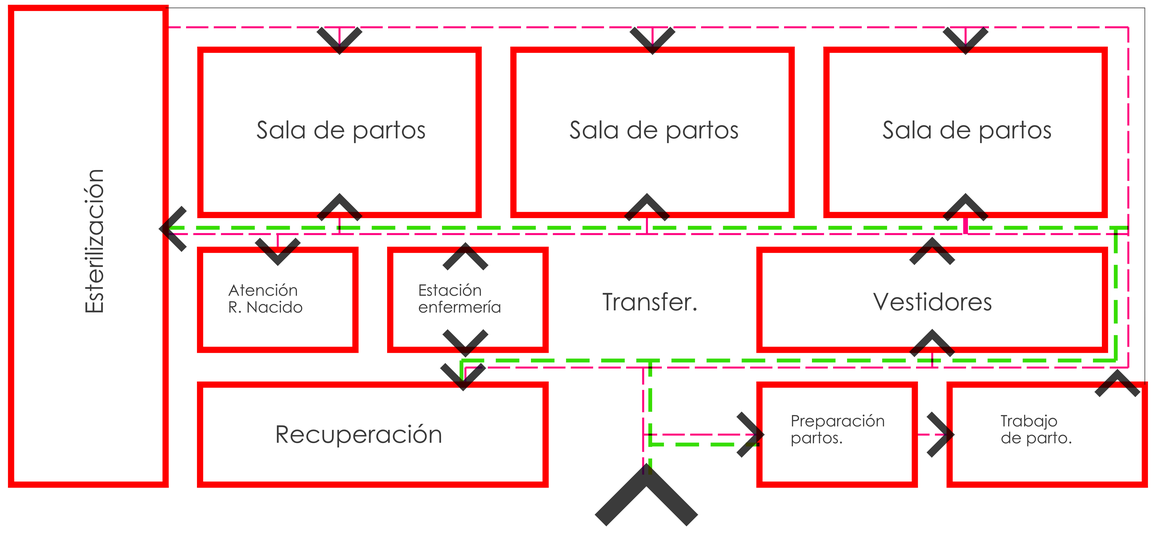


Figura No.74 Esquema de funcionamiento - Obstetricia,
Fuente: Elaboración propia, basado en Guias de Diseño Hospitalario para América Latina, septiembre 2017.

Simbología de Circulaciones.

- Pacientes externo o ambulatorios.
- Visitantes.
- Pacientes interno u hospitalizado y personal.
- Servicios y Suministros.

9.2.4.3 Esquema de funcionamiento - Laboratorio y diagnóstico.

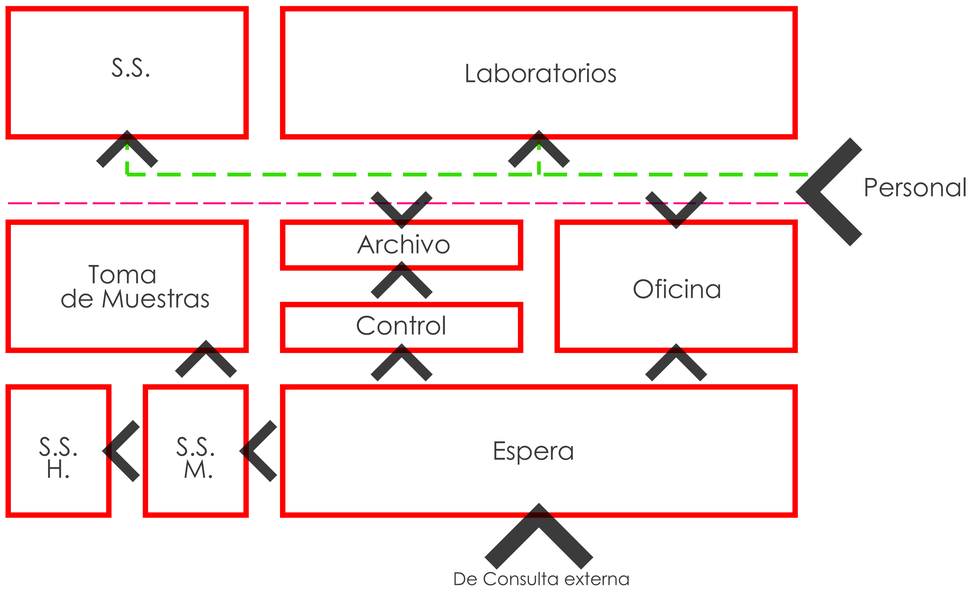


Figura No.75 Esquema de funcionamiento - Laboratorio y diagnóstico,
Fuente: Elaboración propia, basado en Guias de Diseño Hospitalario para América Latina, septiembre 2017.

9.2.4.4 Esquema de funcionamiento - Farmacia.

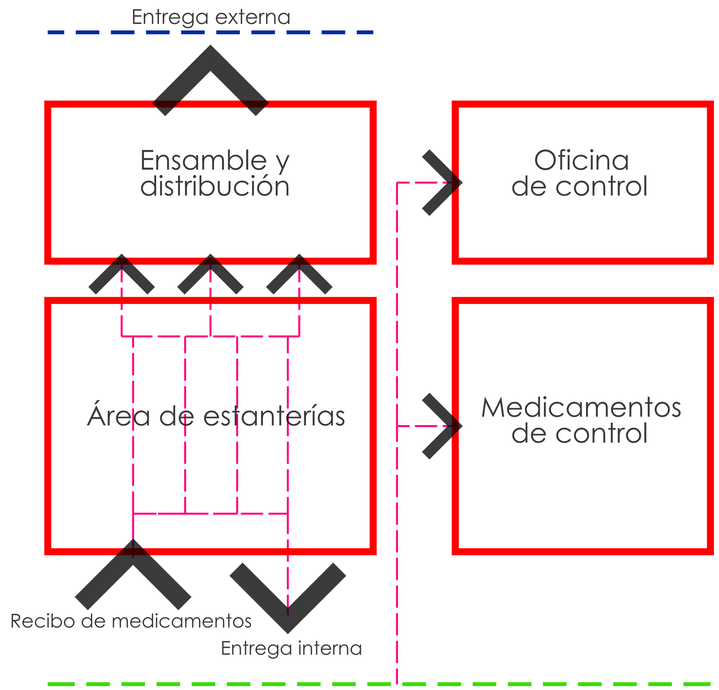


Figura No.76 Esquema de funcionamiento - Farmacia,
Fuente: Elaboración propia, basado en Guias de Diseño Hospitalario para América Latina, septiembre 2017.

9.2.4.5 Esquema de funcionamiento - Consulta externa.

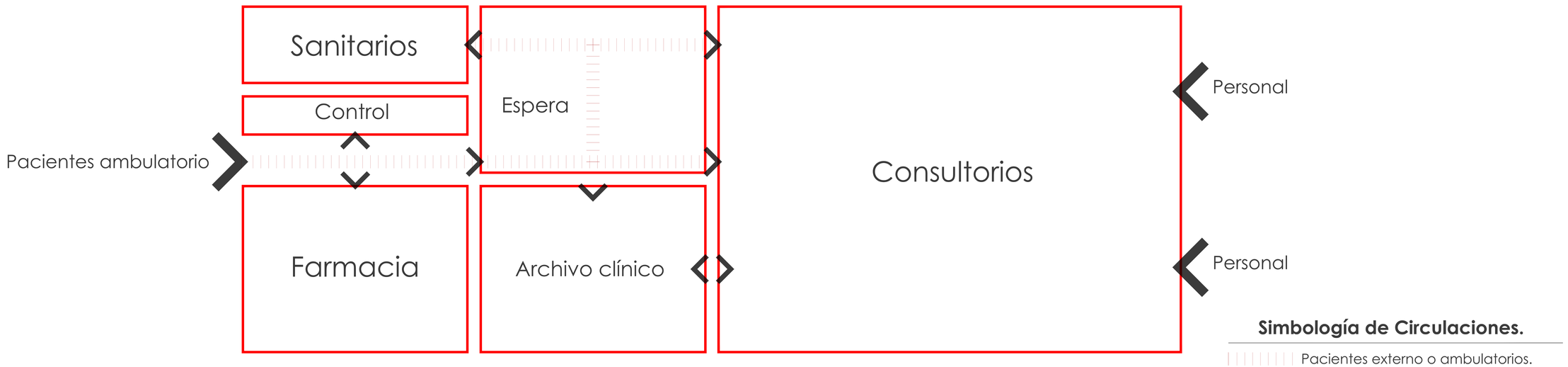


Figura No.77 Esquema de funcionamiento - Consulta externa,
Fuente: Elaboración propia, basado en Guias de Diseño Hospitalario para América Latina, septiembre 2017.

Centro de Atención Permanente -CAP-
para el Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango.

Tema:
Diagramación.

Contiene:
Diagramación Diagnóstico y tratamiento 2/2.

Escala:
Sin escala.

9.3 Proceso creativo

El diseño arquitectónico es un proceso de creación que debe tomar en cuenta diferentes factores, se necesita la utilización de gráficos legibles del proceso arquitectónico, ya que es a través de este que existe la fundamentación y justificación de las formas obtenidas en la volumetría del Proyecto. Es así también la manera para llevar las ideas a la realidad.

El diseñador es el responsable y encargado de utilizar el procedimiento que considere sea el más eficiente, ya que en algunas ocasiones es necesario regresar a algún punto que se dejó plasmado en el proceso para modificar partes o algunos de los detalles. Con el objetivo de dejar constancia del proceso creativo y desarrollo morfológico que se desarrolló de manera personal en el proyecto se han adjuntado los dibujos, indicios y gráficas de la siguiente manera:

- **Geometría y ordenamiento espacial en planta:**
  En esta fase se concretaron las ideas aplicando parámetros geométricos y funcionales del espacio; se presentaron los diagramas funcionales de cada uno de los módulos del proyecto.

- **Mapa mental y conceptualización:**
  Se agruparon las ideas principales, se ordenan las premisas anteriormente planteadas y se abstraen los conceptos de palabras a componentes del diseño que se desarrollara.

- **Desarrollo Morfológico:**
  Reúne los dibujos realizados de manera aleatoria, ideas en dos y tres dimensiones que surgen y son apuntadas inmediatamente, las cuales evolucionan una vez dibujadas en papel durante el desarrollo de todo el proyecto.

El proceso gráfico se presenta a continuación:

MAPA MENTAL Y CONCEPTUALIZACIÓN

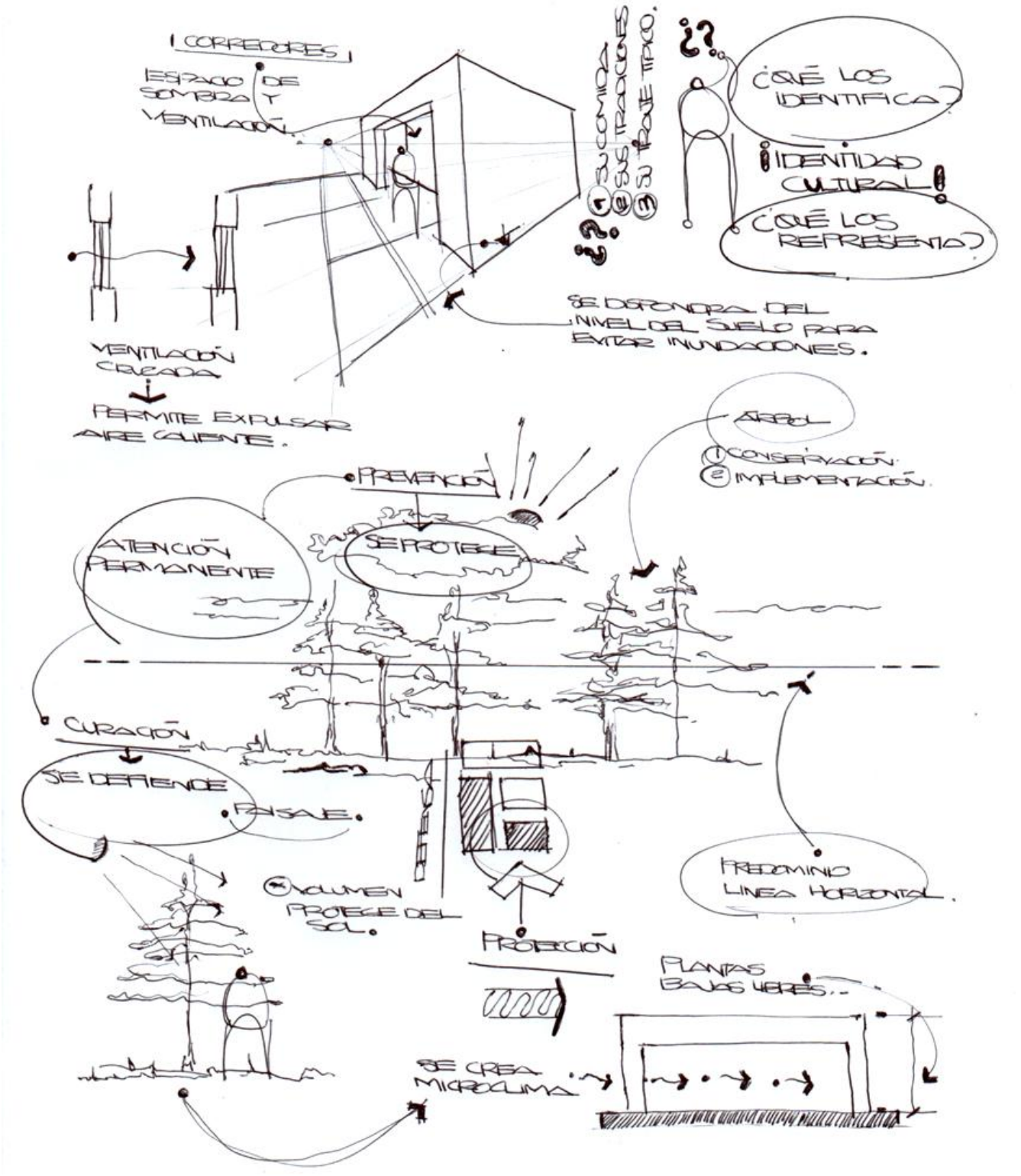


Figura No.78 Mapa mental y conceptualización,
Fuente: Elaboración propia, marzo 2018.

DESAROLLO MORFOLÓGICO

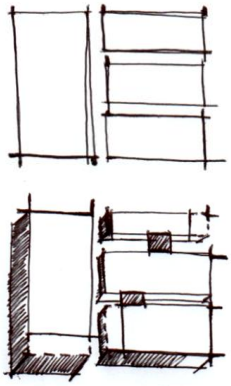


Figura No.79 y 80 Forma en planta,
Fuente: Elaboración propia, marzo 2018.

FORMA EN PLANTA

DESPUÉS DE ESTUDIOS DE FORMA SE CONCLUYÓ EN LA FUNDAMENTAL DEL PROYECTO POR CINCO BLOQUES BÁSICOS (CONSULTA EXTERNA, LABORATORIO Y DIAGNÓSTICO, URGENCIAS-OBSTETRICIA, ENCAMAMIENTO Y SERVICIOS) ORDENADOS POR GEOMETRÍA EUCLIDIANA.

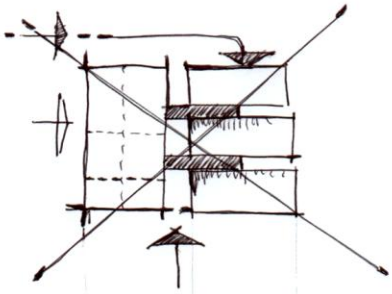


Figura No.81 Accesos en planta,
Fuente: Elaboración propia, marzo 2018.

ACCESOS EN PLANTA

EN LAS FACHADAS PRINCIPALES ASÍ COMO ACCESOS EN LA FACHADA FRONTAL DEL CONJUNTO, EN EL CASO DEL MÓDULO DE URGENCIAS-OBSTETRICIA; ACCESO LATERAL DEL PROYECTO POR LA NECESIDAD DEL INGRESO DE LA AMBULANCIA.

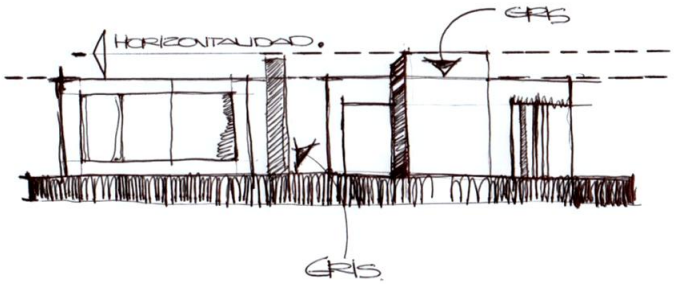


Figura No.82 Forma en elevación,
Fuente: Elaboración propia, marzo 2018.

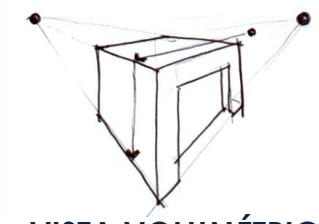
FORMA EN ELEVACIÓN

MANTENIENDO LA HORIZONTALIDAD, ROMPIENDO EL RITMO CON COLOR GRIS Y BLANCO. COLOCANDO CON JERARQUÍA AL CENTRO, EL MÓDULO DE ENCAMAMIENTO (EN PLANTA) COMO CURACIÓN Y EL MÓDULO DE CONSULTA EXTERNA(EN ELEVACIÓN) COMO PREVENCIÓN.

FORMA EN VOLUMEN

LOS BLOQUES VISTO DE FRENTE MUESTRAN UNA FORMA ORTOGONAL Y EN LA PERSPECTIVA EL MOVIMIENTO DE LOS MÓDULOS POR LAS INTERRELACIONES DE FORMAS

VISTA FRONTAL



VISTA VOLUMÉTRICA

Figura No.83 y 84 Vista frontal y vista volumétrica,
Fuente: Elaboración propia, marzo 2018.

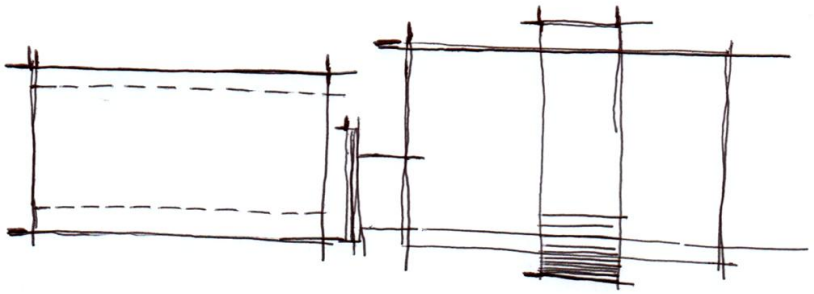


Figura No.85 Indicio en planta,
Fuente: Elaboración propia, marzo 2018.

INDICIO EN PLANTA

SOBRIEDAD EN FACHADAS BUSCANDO PREDOMINIO DE HORIZONTALIDAD, LÍNEAS VERTICALES DENTRO DE VOLÚMENES HORIZONTALES.

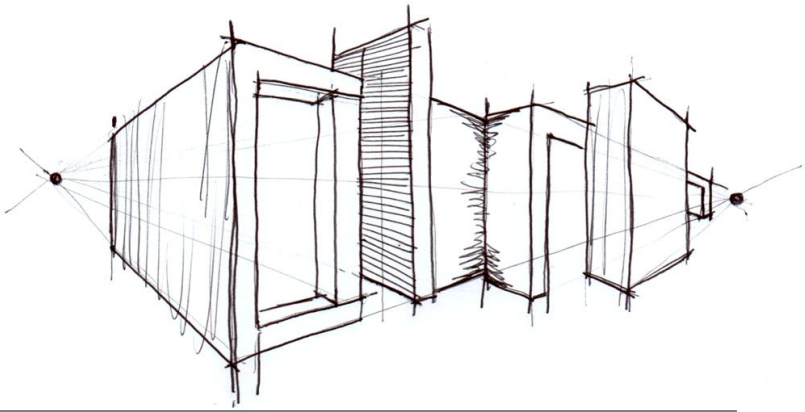


Figura No.86 Indicio volumétrico,
Fuente: Elaboración propia, marzo 2018.

INDICIO VOLUMÉTRICO

LA ACCIÓN SE GENERA EN EL CENTRO DEL PROYECTO (MÓDULO DE ENCAMAMIENTO) DESDE EL CUAL PARTEN EL RESTO DE MÓDULOS EN LA HORIZONTALIDAD, ESTOS A LOS LADOS DEL MISMO; CON LOS CUALES DA LA FUNCIONALIDAD AL PROYECTO.

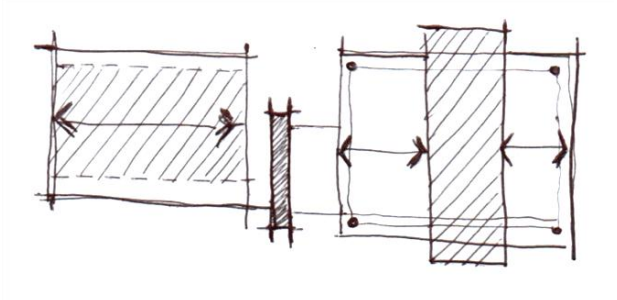


Figura No.87 Techos en planta,
Fuente: Elaboración propia, marzo 2018.

TECHOS EN PLANTA

SE LOCALIZARON TECHOS PLANOS, PROVOCANDO HORIZONTALIDAD; DE MANERA QUE CADA UNO DE LOS MÓDULOS SE PIERDA FRENTE A OTRO A DIFERENCIA DE LOS MÓDULOS QUE PRESENTAN MÁS ALTURA A COMPARACIÓN DEL RESTO.

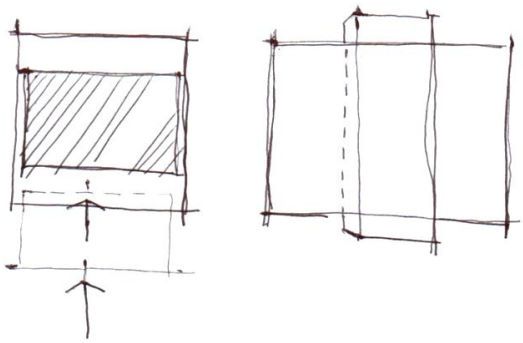


Figura No.88 Penetrar y envolver,
Fuente: Elaboración propia, marzo 2018.

PENETRAR Y ENVOLVER

RESOLVIENDO A NIVEL DE PLANTA LA PENETRACIÓN COMO INTERRELACIÓN DE FORMA EN EL MÓDULO DE LABORATORIO Y DIAGNÓSTICO. Y LA INTERRELACIÓN DE ENVOLVER EN EL MÓDULO DE CONSULTA EXTERNA; ENVOLVIENDO LA SALA DE ESPERA A LOS CONSULTORIOS ESTO EN ELEVACIÓN Y PLANTA.

VOLUMEN CON HORIZONTALIDAD

APLICANDO LA HORIZONTALIDAD EN LAS CUBIERTAS DE CADA UNO DE LOS MÓDULOS EN SU FORMA, MODIFICANDO O ROMPIENDO CON LA HORIZONTALIDAD EN LAS CUBIERTAS CON CAMBIOS DE ALTURAS EN ALGUNOS DE LOS MÓDULOS DEL PROYECTO.

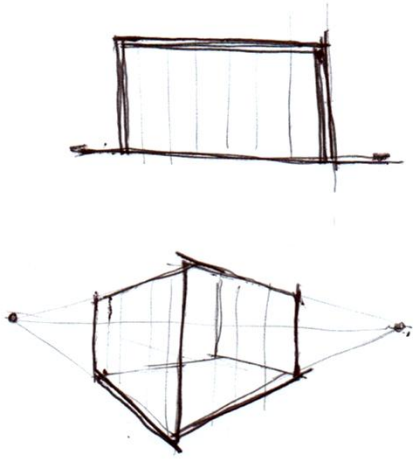


Figura No.89 y 90 Volumen con horizontalidad,
Fuente: Elaboración propia, marzo 2018.

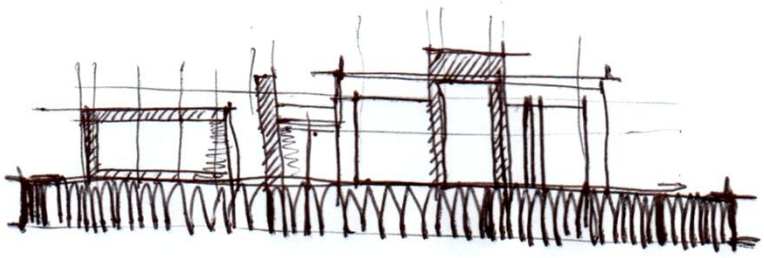


Figura No.91 Forma en fachada frontal del proyecto,
Fuente: Elaboración propia, marzo 2018.

FORMA DE FACHADA FRONTAL DEL PROYECTO

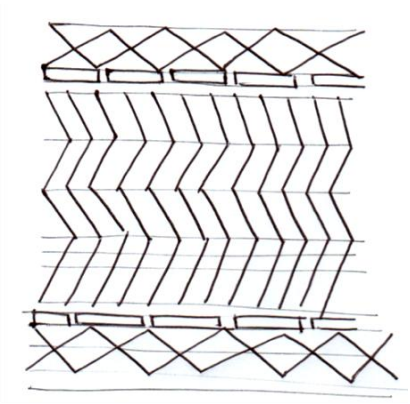
BUSCANDO UN JUEGO DE LÍNEAS ENTRE EL ESPACIO VACÍO, MOSTRANDO DIFERENTES PLANOS DE VISTA Y SOMBRAS EN LA FACHADA PRINCIPAL DEL PROYECTO.

INTERRELACIONES EN PLANTA

SE APLICAN INTERRELACIONES DE FORMAS APLICADAS EN PLANTA DENTRO DEL CONJUNTO; ESTAS APLICADAS SEGÚN LA FUNCIONALIDAD DE CADA UNO DE LOS MÓDULOS DENTRO DEL CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE (CAP).

Figura No.92 Traje típico - Patzicía, Chimaltenango, Fuente:http://www.deguate.com/municipios/pages/chimaltenango/patzicia/historia.php#.WnzA8udG3IU (Consultada el 27 de marzo de 2018)

Figura No.93 Abstracción traje típico, Fuente: Elaboración propia, marzo 2018.



ABSTRACCIÓN

SE REALIZÓ UNA ABSTRACCIÓN DE LAS FORMAS DEL TRAJE DEL MUNICIPIO COLOCANDO ESTÁ EN PLANTA EN LA PLAZA; COMO IDENTIDAD CULTURAL DEL MISMO. YA QUE PARA ELLOS EL RAYADO REPRESENTA LAS MONTAÑAS Y LOS COLORES AZUL Y BLANCO REPRESENTAN EL COLOR DEL FIRMAMENTO Y LA DIGNIDAD DEL PUEBLO RESPECTIVAMENTE.

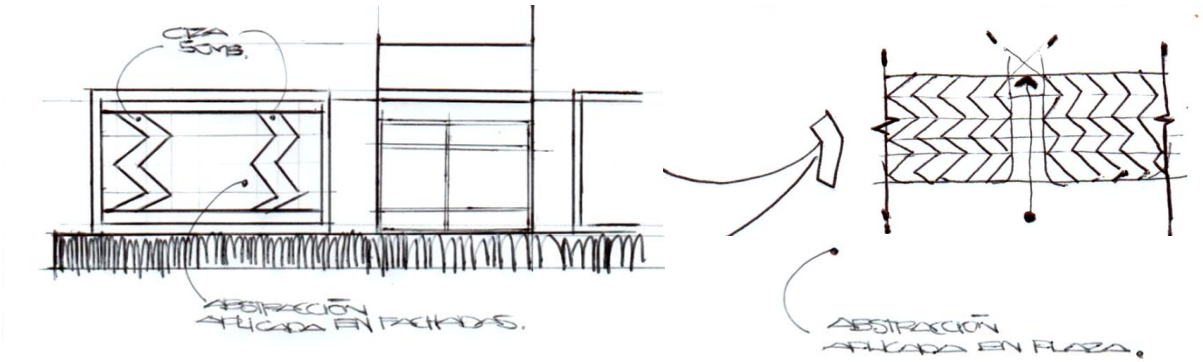


Figura No.94 y 95 Abstracción aplicada en proyecto, Fuente: Elaboración propia, marzo 2018.

9.4 Propuesta arquitectónica

Se presenta una propuesta a nivel de anteproyecto para el Centro de Atención Permanente -CAP- para el municipio de Patzicía departamento de Chimaltenango. Se ha diseñado tomando como base la investigación realizada en los capítulos anteriores, las necesidades de la población, el aprovechamiento de los recursos que brinda el terreno y el entorno del mismo.

A continuación se presentan los planos de la propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto del Centro de Atención Permanente -CAP-:

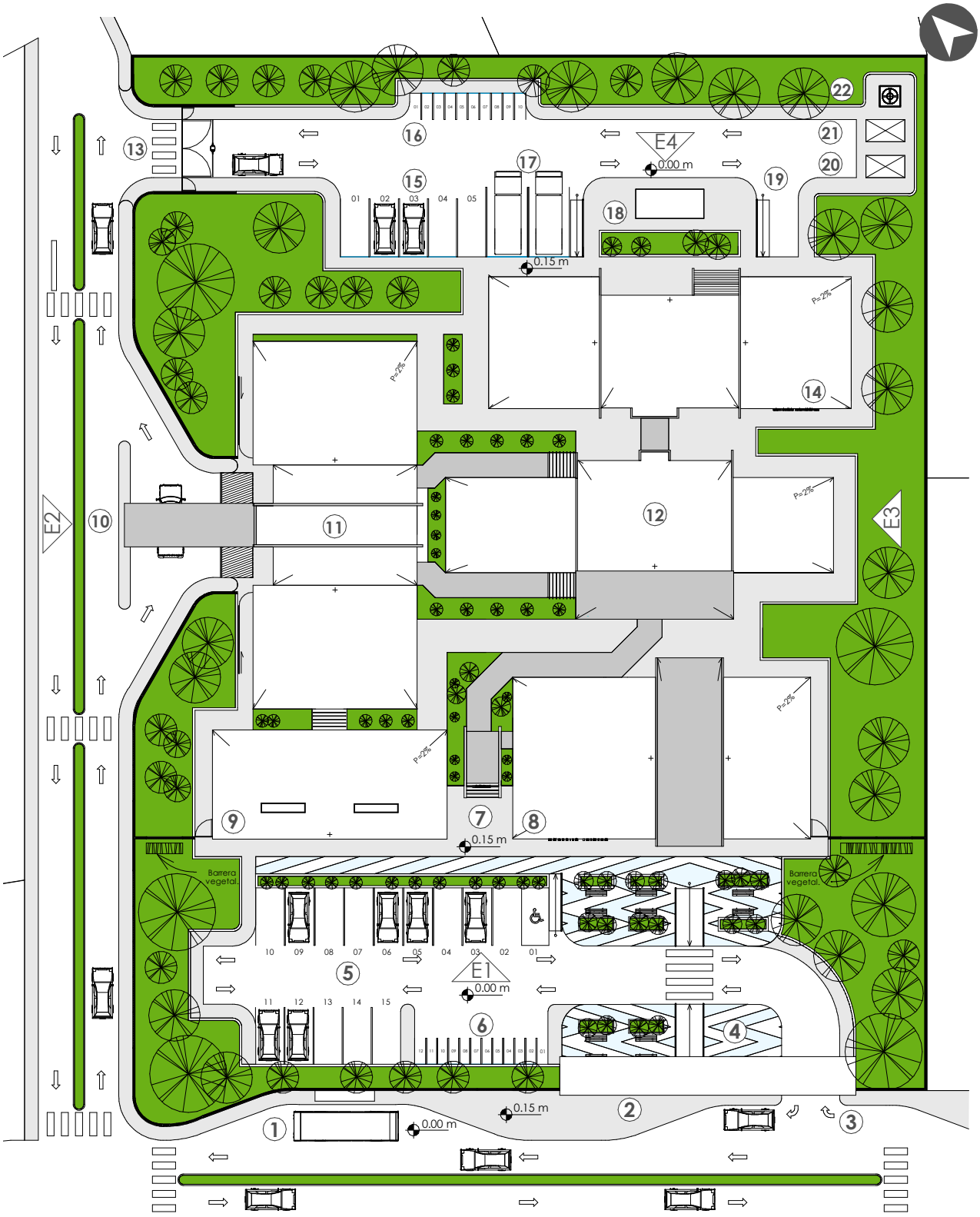
1. Planta de Conjunto.
2. Elevaciones de Conjunto.
3. Vistas de Conjunto.
4. Circulaciones en Planta general.
5. Planta arquitectónica - Consulta externa y administración.
6. Elevaciones y Secciones.
7. Vistas exteriores e interiores.
8. Planta arquitectónica - Laboratorio y diagnóstico.
9. Elevaciones y Secciones.
10. Vistas exteriores e interiores.
11. Planta arquitectónica - Urgencias y obstetricia.
12. Elevaciones y Secciones.
13. Vistas exteriores e interiores.
14. Planta arquitectónica - Encamamiento.
15. Elevaciones y Secciones.
16. Vistas exteriores e interiores.
17. Planta arquitectónica - Servicios generales.
18. Elevaciones y Secciones.
19. Vistas exteriores e interiores.
20. Control de ingresos.
21. Materiales y mobiliario urbano.
22. Planificación de Construcción.

Luego aplicando el proceso constructivo se realizó el presupuesto, el cual nos ayuda a tomar una idea de la inversión monetaria y el tiempo de construcción por medio del cronograma de ejecución.

Centro de Atención Permanente -CAP-

para el Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango.

- PLANTA DE CONJUNTO -



Contiene:

Descripción del proyecto:

1. Bahía de abordaje.
2. Ingreso peatonal.
3. Ingreso vehicular y garita de control.
4. Plaza.
5. Estacionamiento público de vehiculos (15 plazas).
6. Estacionamiento público de motocicletas (12 plazas).
7. Admisión.
8. Consulta externa.
9. Laboratorio y diagnóstico.
10. Ingreso de ambulancia.
11. Urgencias y obstetricia.
12. Encamamiento.
13. Ingreso de servicios.
14. Servicios generales.
15. Estacionamieto de personal (5 plazas - vehículos).
16. Estacionamieto de personal de (5 plazas - motocicletas).
17. Carga y descarga (Almacen general).
18. Contenedores de basura.
19. Carga y descarga (Planta de emergencia y T. Eléctricos).
20. Cisterna.
21. Central de gases medicinales.
22. Tanque elevado.

Planta de conjunto

Escala 1:500

PROYECTO DESARROLLADO POR | Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

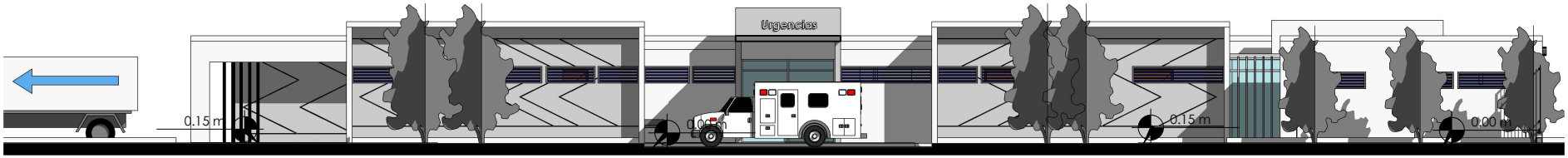
FACULTAD DE ARQUITECTURA
USAC TRICENTENARIA

Contiene:

- ELEVACIONES DE CONJUNTO -

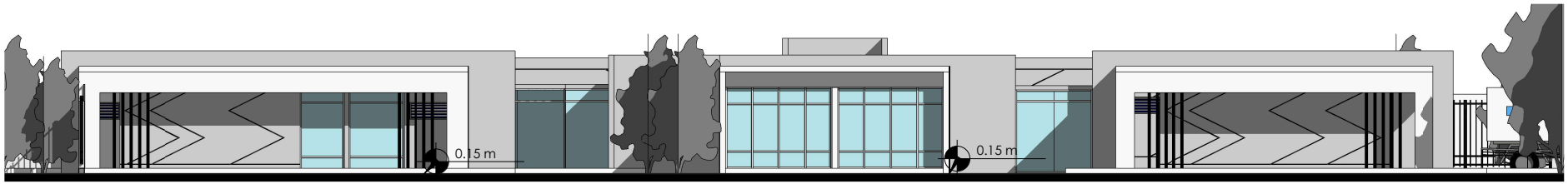
E1 - Elevación Suroeste.

Escala 1:225



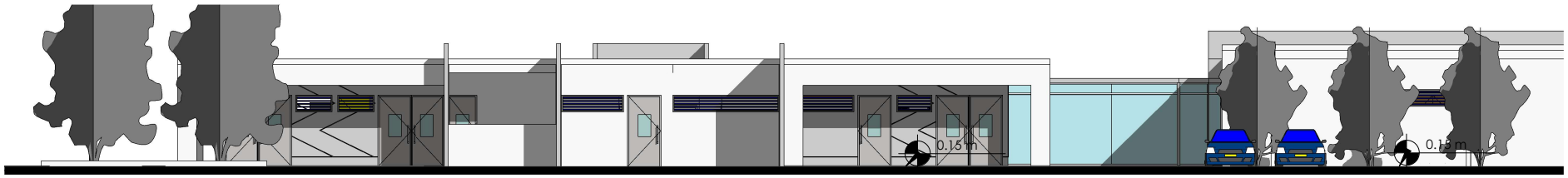
E2 - Elevación Noroeste.

Escala 1:225



E3 - Elevación Sureste.

Escala 1:225



E4 - Elevación Noreste.

Escala 1:225

PROYECTO DESARROLLADO POR Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Centro de Atención Permanente -CAP-

para el Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango.

Centro de Atención Permanente -CAP-
para el Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango.

Contiene:

- VISTAS DE CONJUNTO 1 / 2 -

| Vista Suroeste - Centro de Atención Permanente -CAP-. |

| Vista Noroeste - Centro de Atención Permanente -CAP-. |

FACULTAD DE ARQUITECTURA
USAC TRICENTENARIA

PROYECTO DESARROLLADO POR | Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

Contiene:

- VISTAS DE CONJUNTO 2/2 -

| Vista Sureste - Centro de Atención Permanente -CAP-. |

| Vista Noreste - Centro de Atención Permanente -CAP-. |

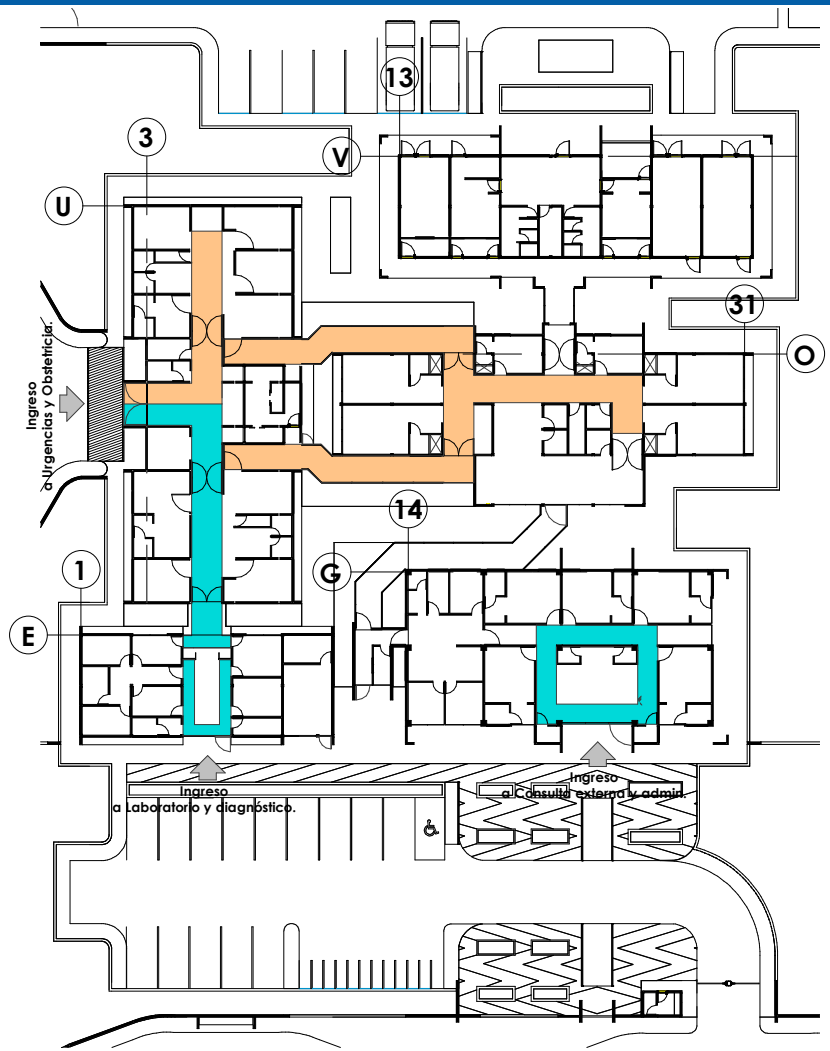
Centro de Atención Permanente -CAP-
para el Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango.

FACULTAD DE ARQUITECTURA
USAC TRICENTENARIA

PROYECTO DESARROLLADO POR | Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

Contiene:

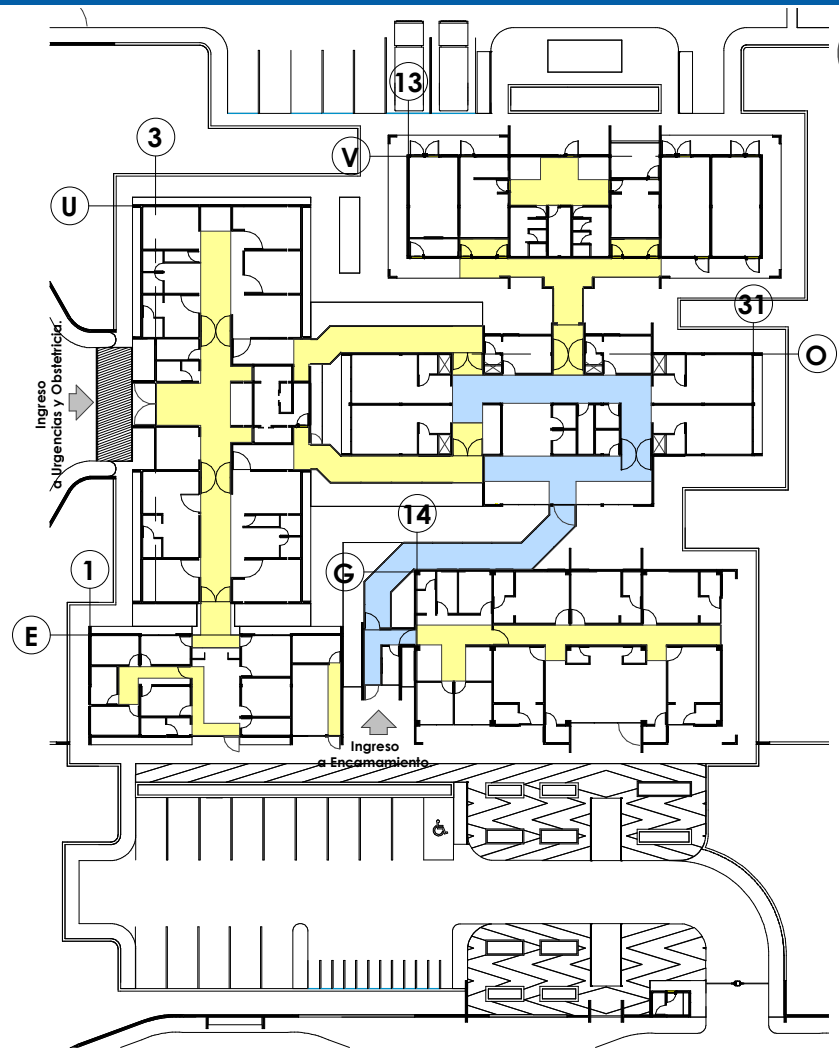
- CIRCULACIONES EN PLANTA GENERAL -



Planta general - Circulaciones.

Paciente externo o ambulatorio / Paciente interno u hospitalizado.

Escala 1:600



Planta general - Circulaciones.

Visitantes / Personal y servicios.

Escala 1:600

- Simbología de Circulaciones -

1. Paciente externo o ambulatorio:
Es la persona que está recibiendo servicios de consulta externa, urgencias, pruebas de laboratorio, ultrasonido u otro servicio hospitalario; sin pasar la noche en el establecimiento.

2. Paciente interno u hospitalizado:
Es la persona admitida en un hospital o instalación con camas, ocupando una de ellas con fines de observación, asistencia, diagnóstico o tratamiento y la manutención de una historia clínica.

3. Visitantes:
Personas que acuden al establecimiento para visitar durante horarios establecidos a los pacientes hospitalizados.

4. Personal y servicios:
Incluye personal médico, enfermeras, administración, mantenimiento, etc responsable del funcionamiento del establecimiento.

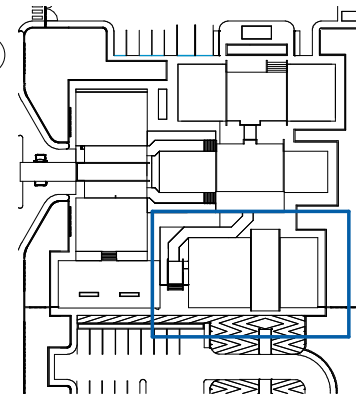
PROYECTO DESARROLLADO POR | Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

Contiene:

PLANTA ARQUITECTÓNICA
- CONSULTA EXTERNA Y ADMINISTRACIÓN -

Planta arquitectónica.

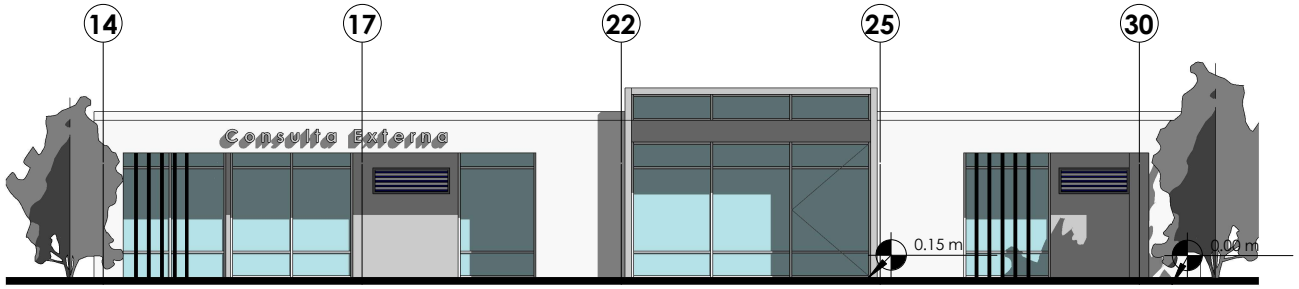
Escala 1:175



Ubicación en conjunto.

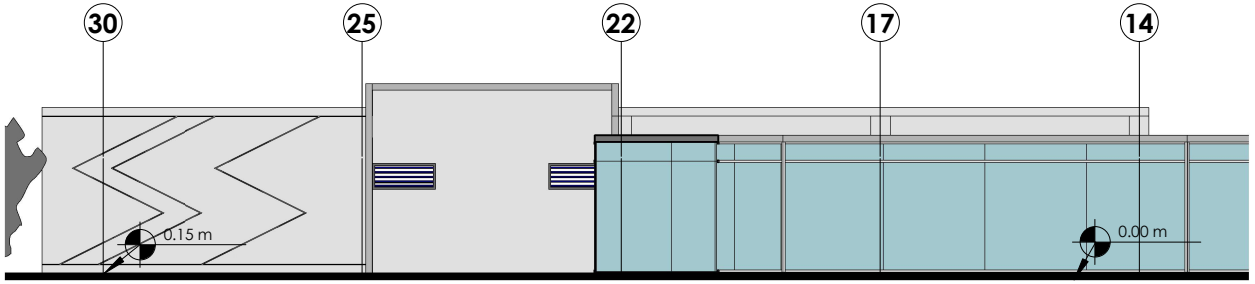
Escala 1:1500

PROYECTO DESARROLLADO POR Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.



E-1 Elevación Suroeste.

Escala 1:175



E-2 Elevación Noreste.

Escala 1:175

- Materiales y acabados -

interiores

- PISO -

Placa de porcelanato.

- PARED -

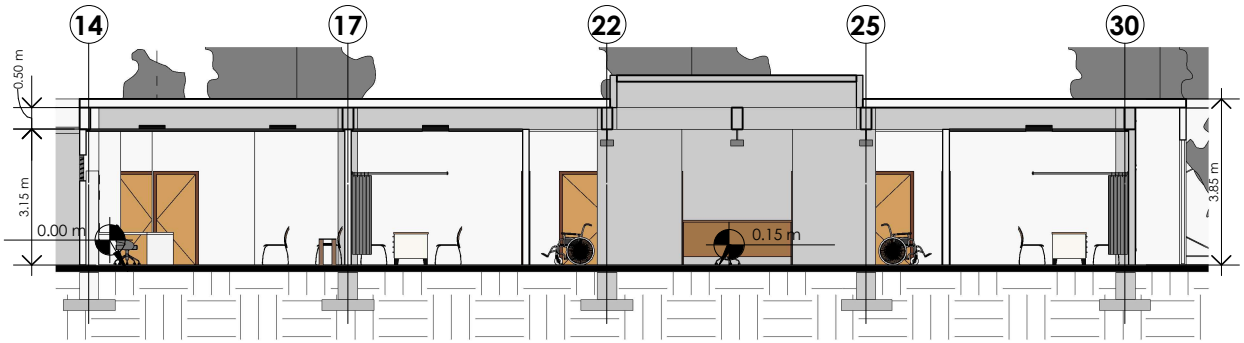
Servicios Sanitarios (S.S.)
Porcelanato.
Áreas generales
Pintura a base de agua.

- CIELO FALSO -

Administración y corredores
Placa de fibra mineral sobre estructura metálica vista.
Consulta externa y resto de áreas
Tablero industrial de yeso.
Corredores y áreas de interconexión
Tablero industrial de yeso.

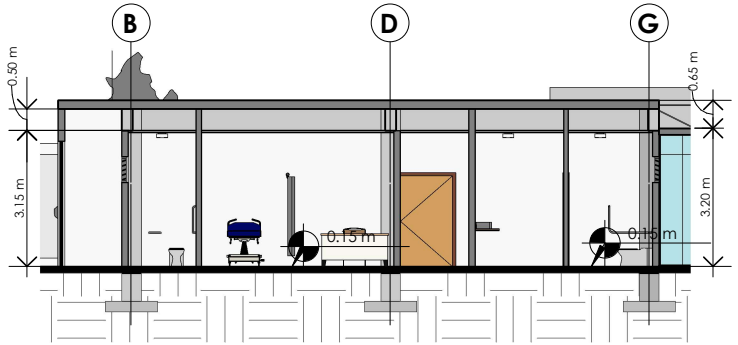
- PUERTAS -

Recepción
Aluminio y vidrio (Acero inoxidable).
Áreas generales
Tablero de MDF (Fibra de densidad media)
Tipo RH (Resistente a la húmedad).



01 - Sección longitudinal.

Escala 1:175



02 - Sección transversal.

Escala 1:175

PROYECTO DESARROLLADO POR Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

Contiene:

VISTAS EXTERIORES
- CONSULTA EXTERNA Y ADMINISTRACIÓN -

| Vista frontal - Módulo de Consulta externa y administración. |

| Vista posterior - Módulo de Consulta externa y administración. |

| Vista posterior - Conexión del módulo hacia Encamamiento. |

PROYECTO DESARROLLADO POR | Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

Contiene:

- CONSULTA EXTERNA Y ADMINISTRACIÓN -

VISTAS INTERIORES

| Vista interior - Vestíbulo y Sala de espera. |

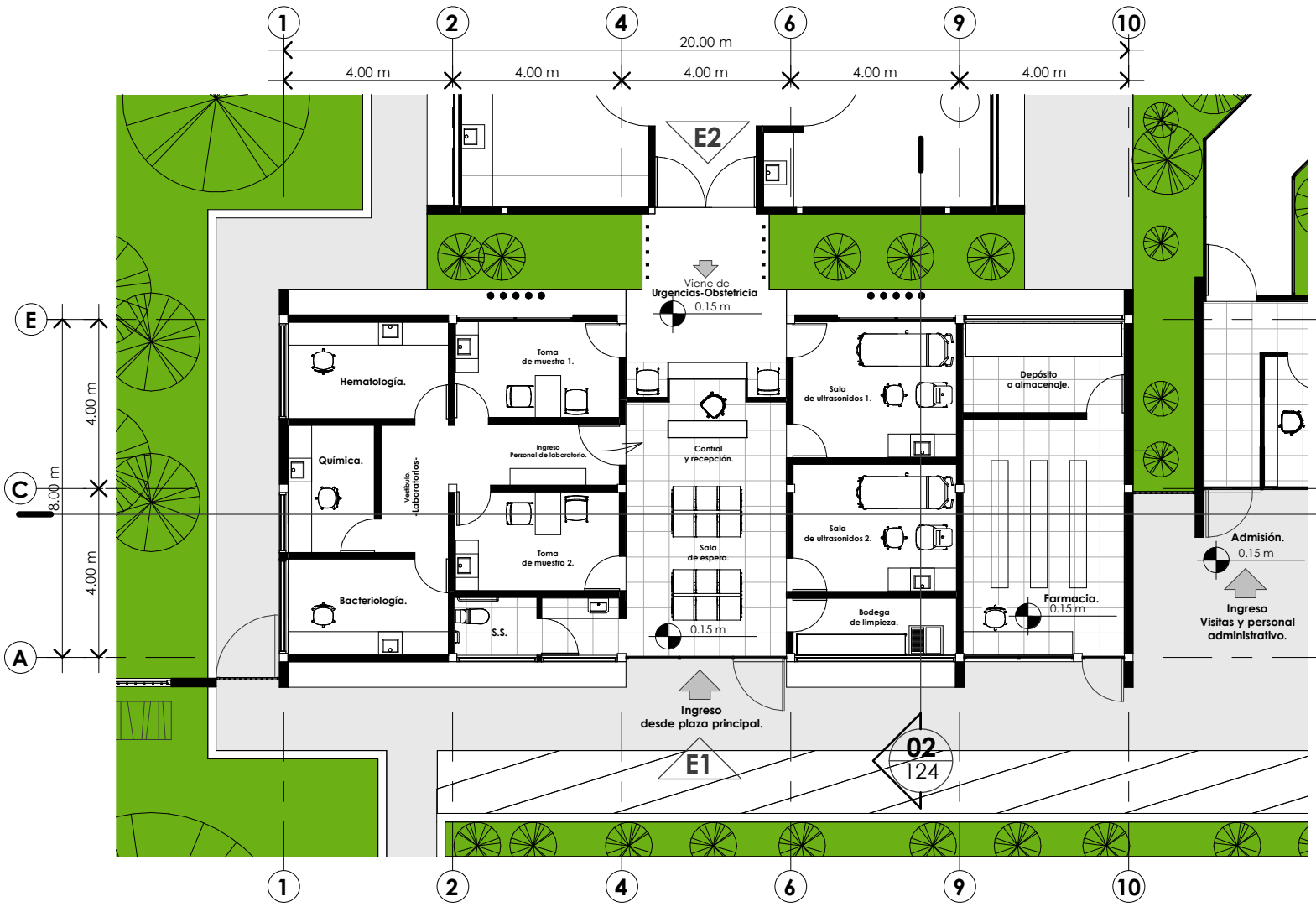
| Vista interior - Pasillo de circulación hacia Consultorios. |

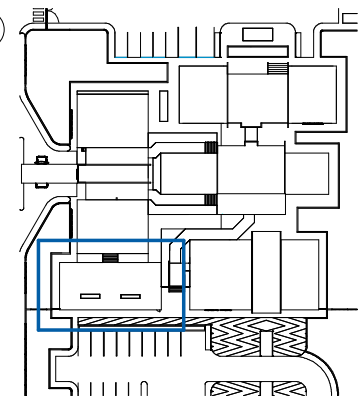
| Vista interior - Modelo de Consultorio. |

PROYECTO DESARROLLADO POR | Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

Contiene:

PLANTA ARQUITECTÓNICA - LABORATORIO Y DIAGNÓSTICO -





Ubicación en conjunto.

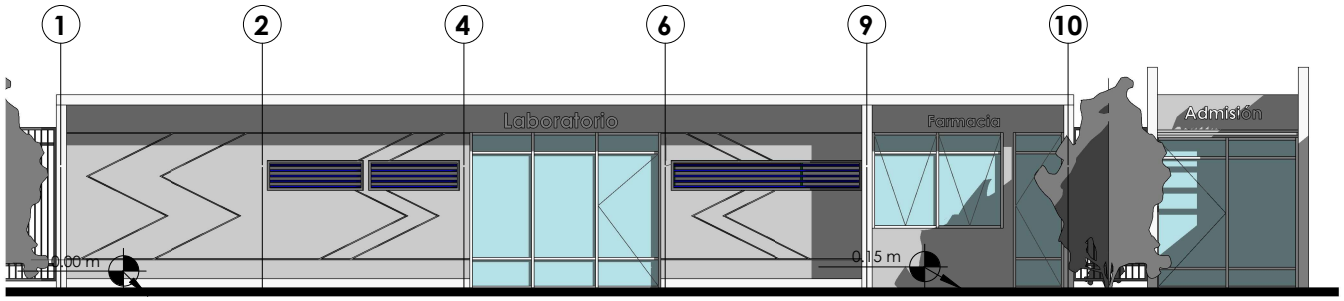
Escala 1:1500

Planta arquitectónica.

Escala 1:150

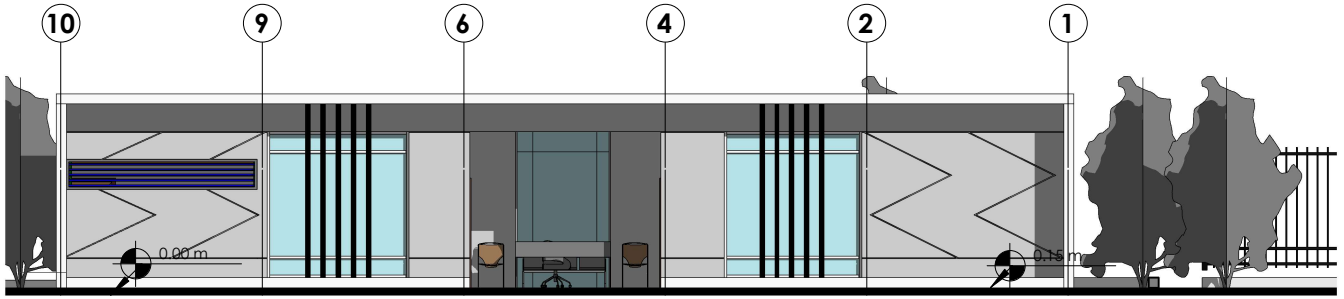
PROYECTO DESARROLLADO POR Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

ELEVACIONES Y SECCIONES
- LABORATORIO Y DIAGNÓSTICO -



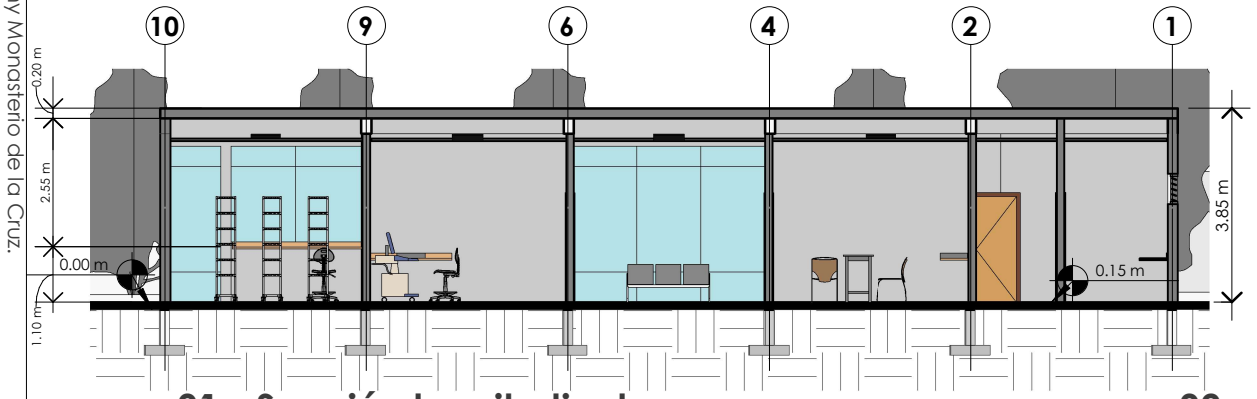
E-1 Elevación Suroeste.

Escala 1:150



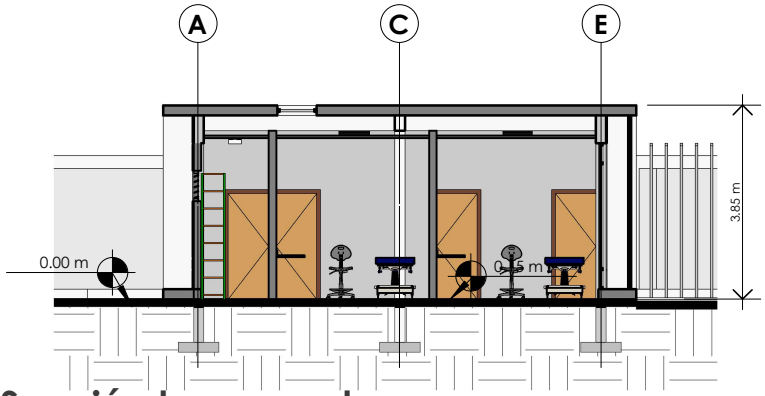
E-2 Elevación Noreste.

Escala 1:150



01 - Sección longitudinal.

Escala 1:175



02 - Sección transversal.

Escala 1:175

- Materiales y acabados -

interiores

- PISO -

Recepción y Servicios Sanitarios (S.S.)
Placa de porcelanato.
Áreas generales
Vinil de disipación estática.

- PARED -

Servicios Sanitarios (S.S.)
Porcelanato.
Áreas generales
Pintura a base de agua.

- CIELO FALSO -

Recepción y resto de áreas
Tablero industrial de yeso.
Corredores y áreas de interconexión
Tablero industrial de yeso.

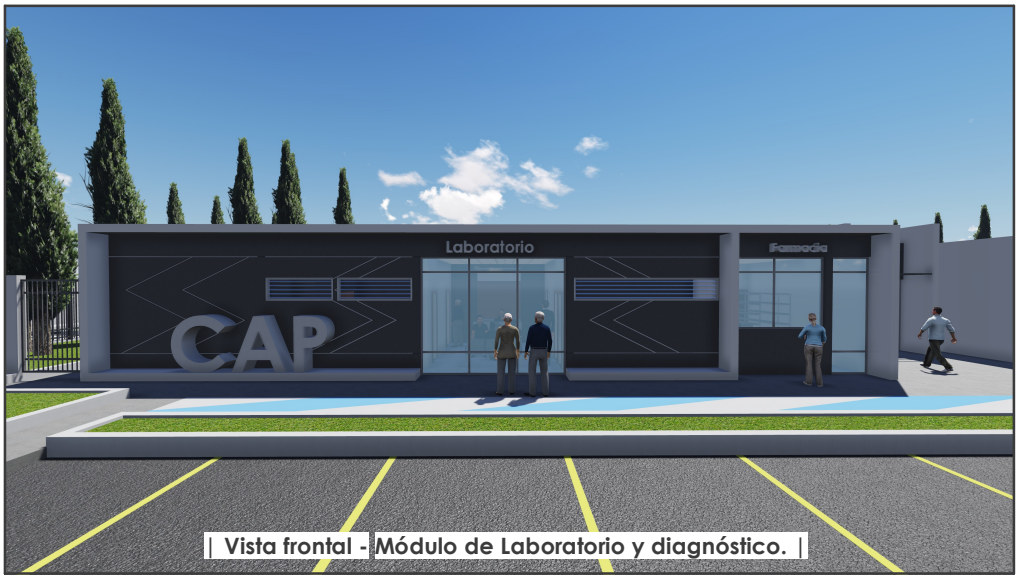
- PUERTAS -

Recepción
Aluminio y vidrio (Acero inoxidable).
Áreas generales
Tablero de MDF (Fibra de densidad media)
Tipo RH (Resistente a la húmedad).

Contiene:

- LABORATORIO Y DIAGNÓSTICO -

VISTAS EXTERIORES



| Vista frontal - Módulo de Laboratorio y diagnóstico. |

| Vista frontal de Laboratorio y diagnóstico desde parqueo de visitas. |

| Vista posterior - Módulo de Laboratorio y diagnóstico. |

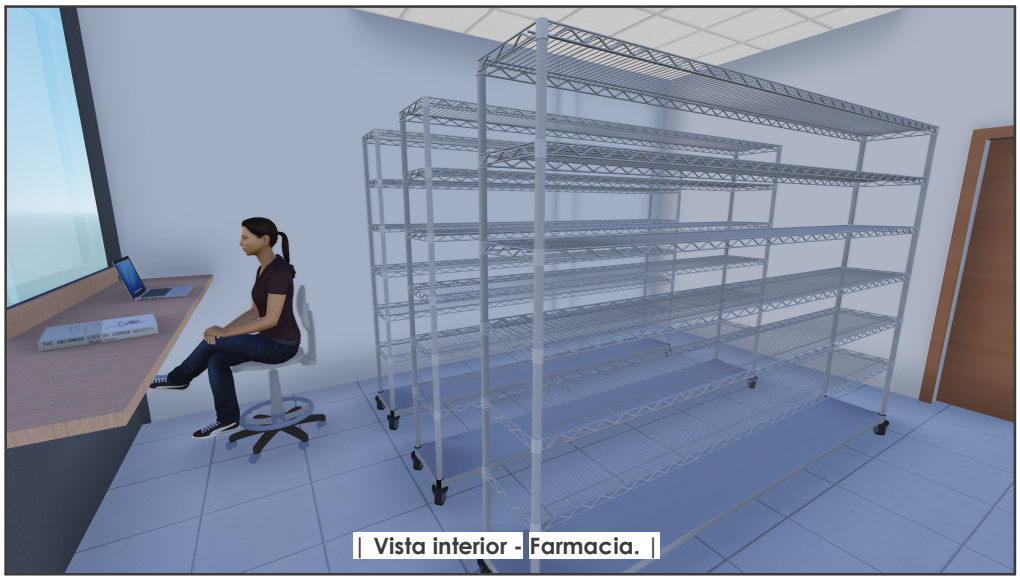
PROYECTO DESARROLLADO POR | Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

Contiene:

- LABORATORIO Y DIAGNÓSTICO -

VISTAS INTERIORES

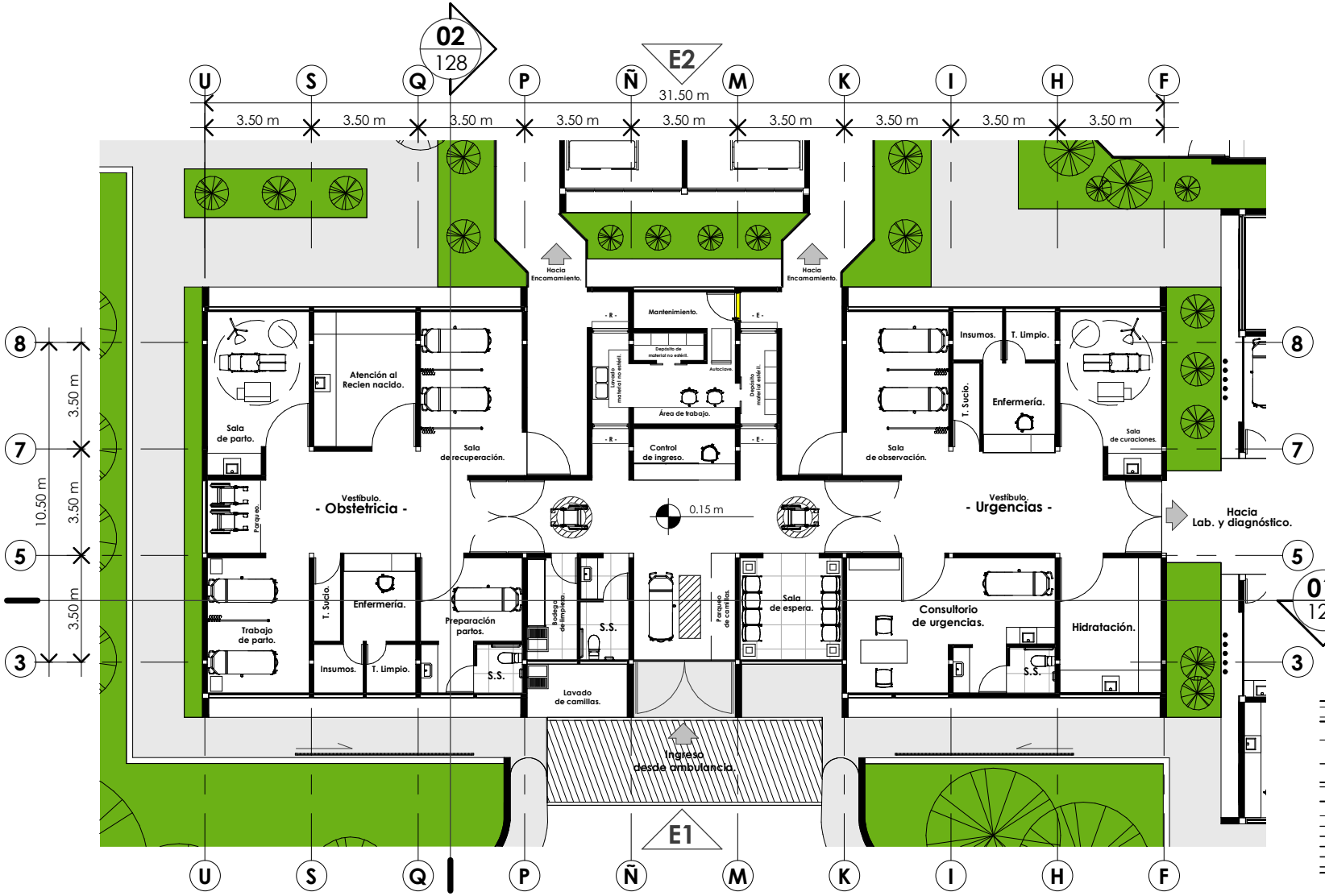
| Vista interior - Vestíbulo y Sala de espera. |

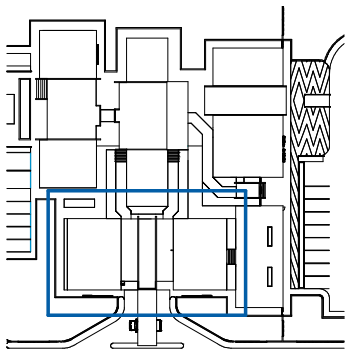


| Vista interior - Farmacia. |

| Vista interior - Sala de Ultrasonido 1. |

PROYECTO DESARROLLADO POR | Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.



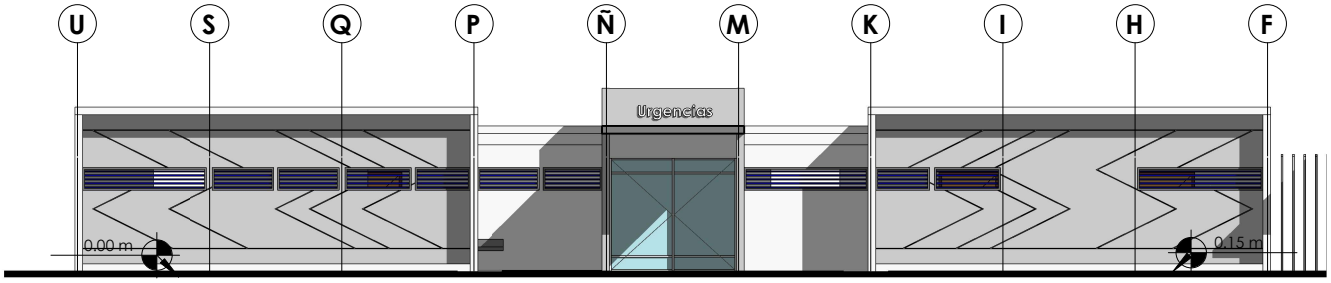


Ubicación en conjunto.

Escala 1:1500

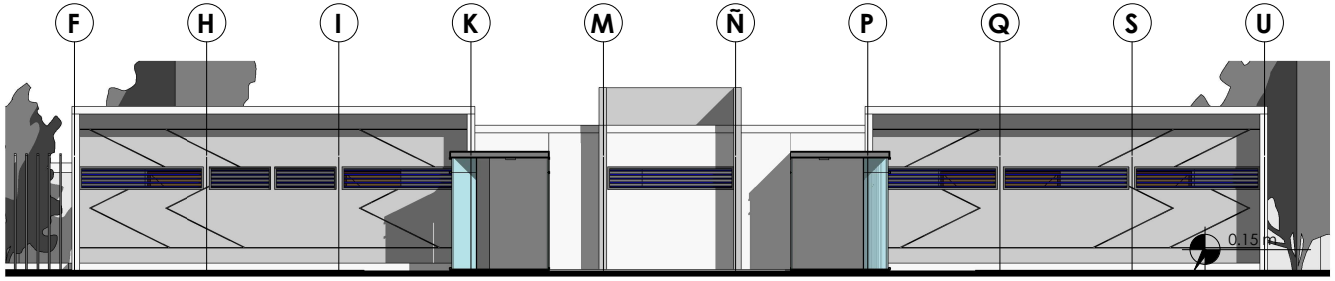
Planta arquitectónica.

Escala 1:200



E-1 Elevación Noroeste.

Escala 1:200



E -2 Elevación Sureste.

Escala 1:200

- Materiales y acabados -

interiores

- P I S O -

Salas de espera y Servicios Sanitarios (S.S.)
Placa de porcelanato.
Áreas generales
Vinil.

- P A R E D -

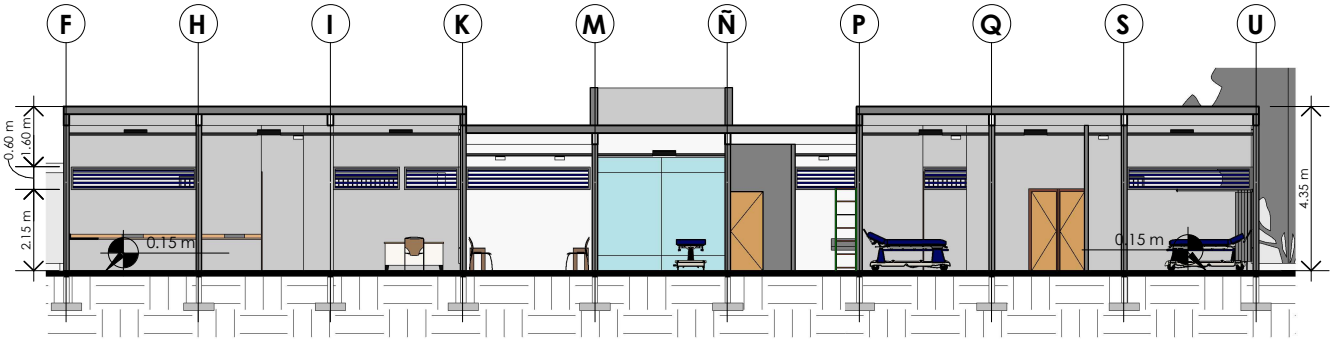
Servicios Sanitarios (S.S.)
Porcelanato.
Áreas generales
Pintura a base de agua.

- C I E L O F A L S O -

Neonato
Panelado PVC.
Corredores y áreas de interconexión
Tablero industrial de yeso.
Resto de áreas
Tablero industrial de yeso.

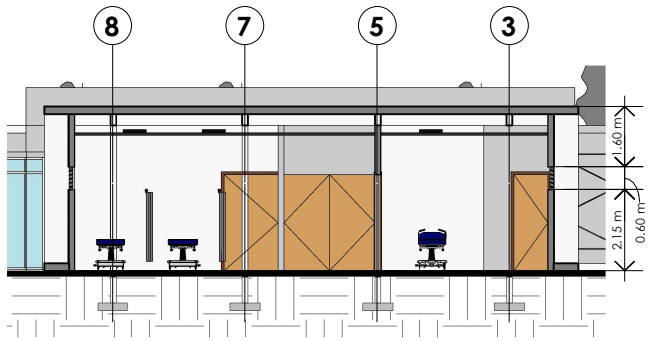
- P U E R T A S -

Recepción y Neonato
Aluminio y vidrio (Acero inoxidable).
Áreas generales
Tableros dobles de MDF (Fibra de densidad media)
Tipo RH (Resistente a la húmedad).



01 - Sección longitudinal.

Escala 1:200



02 - Sección transversal.

Escala 1:200

Centro de Atención Permanente -CAP-
para el Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango.

Contiene:

-URGENCIAS Y OBSTETRICIA-
VISTAS EXTERIORES

| Vista frontal - Ingreso de ambulancia a Urgencias y obstetricia. |

| Vista frontal - Módulo de Urgencias y obstetricia. |

| Vista posterior - Conexión hacia Encamamiento. |

PROYECTO DESARROLLADO POR | Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

Contiene:

VISTAS INTERIORES
-URGENCIAS Y OBSTETRICIA-

| Vista interior - Triage y Control de ingreso. |

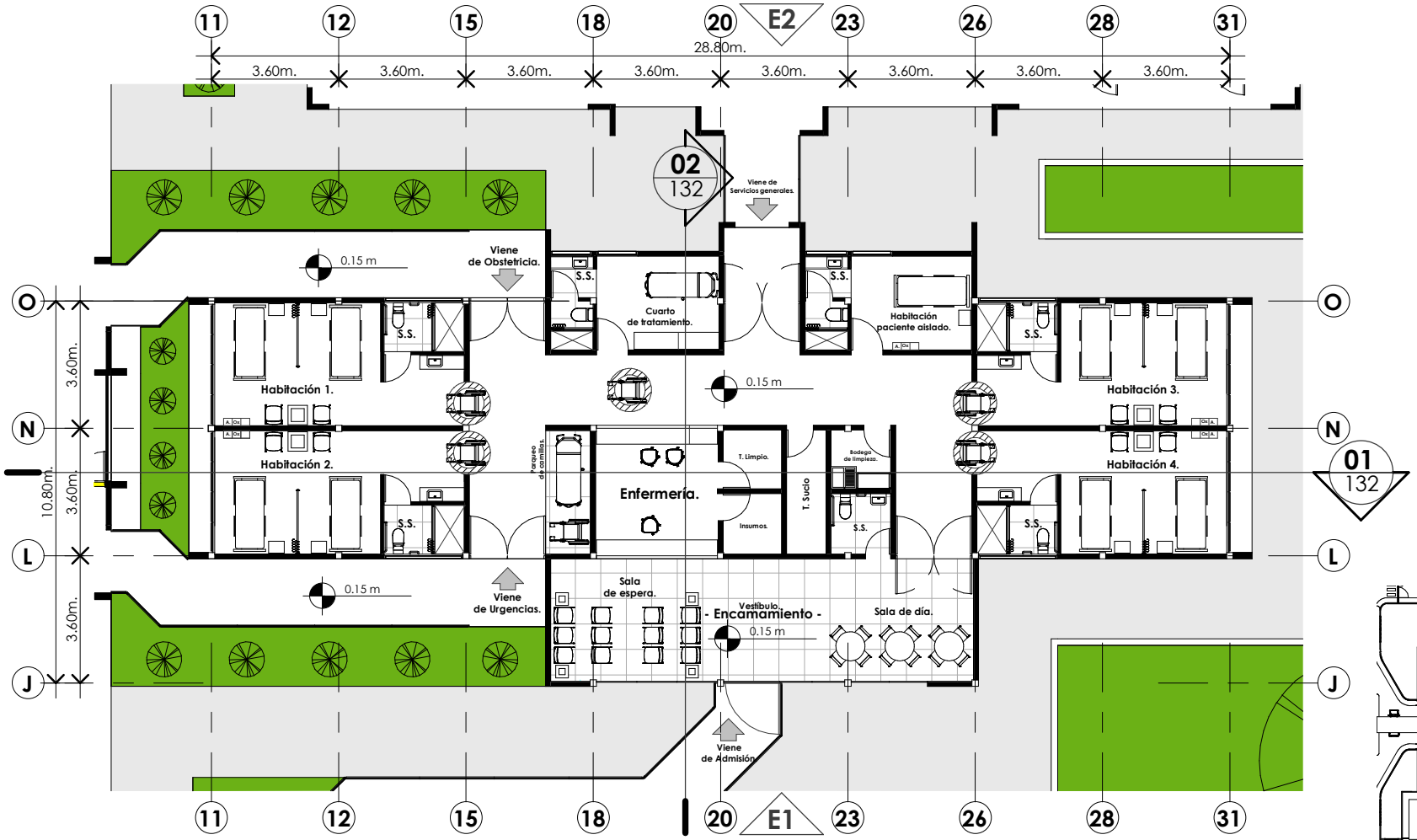
| Vista interior - Sala de espera en Obstetricia. |

| Vista interior - Sala de observación en Urgencias. |

PROYECTO DESARROLLADO POR | Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

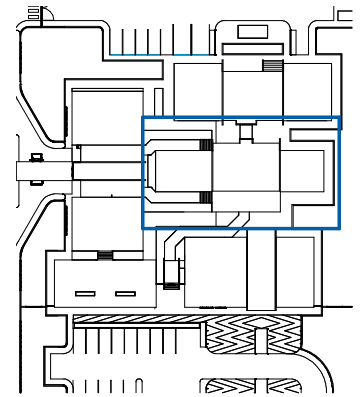
PLANTA ARQUITECTÓNICA

Contiene: - E N C A M A M I E N T O -



Planta arquitectónica.

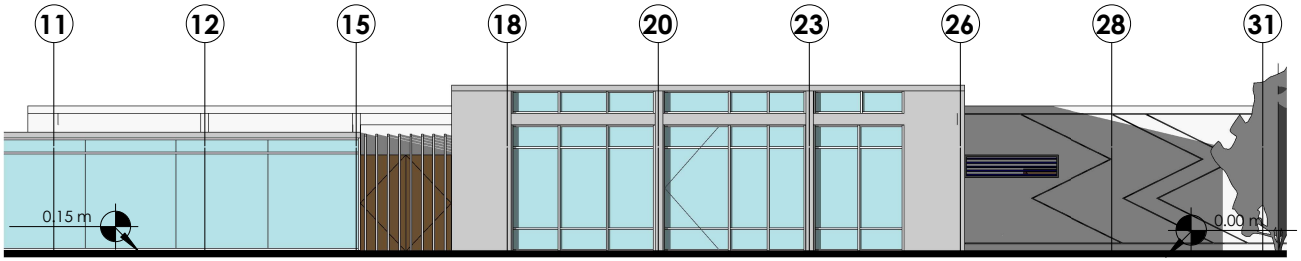
Escala 1:200



Ubicación en conjunto.

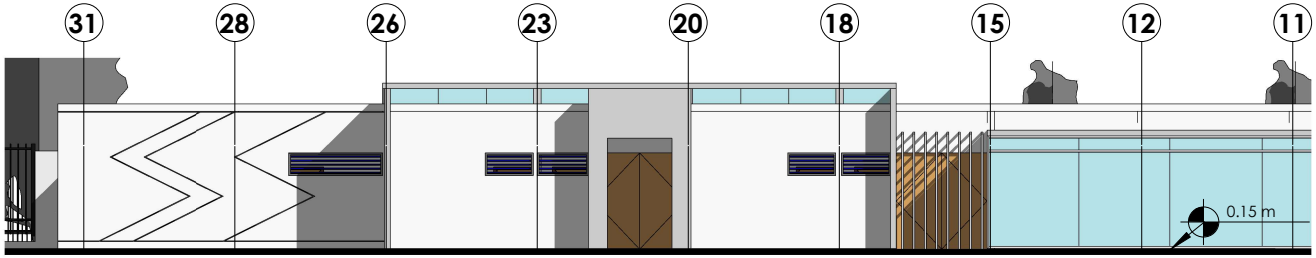
Escala 1:1500

PROYECTO DESARROLLADO POR Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.



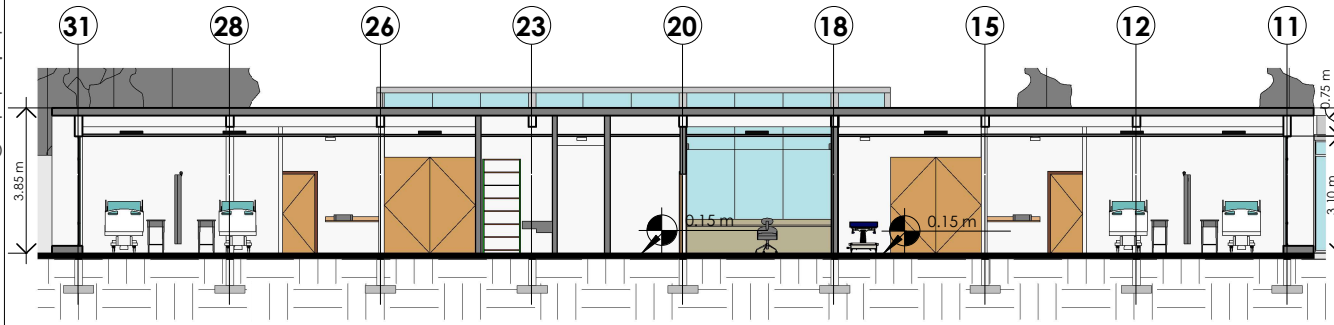
E-1 Elevación Suroeste.

Escala 1:200



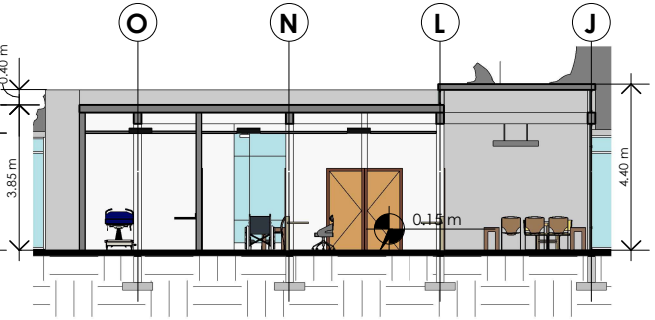
E -2 Elevación Noreste.

Escala 1:200



01 - Sección longitudinal.

Escala 1:200



02 - Sección transversal.

Escala 1:200

- Materiales y acabados -

interiores

- PISO -

Salas de espera y Servicios Sanitarios (S.S.)
Placa de porcelanato.
Áreas generales
Vinil.

- PARED -

Servicios Sanitarios (S.S.)
Porcelanato.
Áreas generales
Pintura a base de agua.

- CIELO FALSO -

Habitaciones y C. Tratamiento
Panelado PVC.
Servicios Sanitarios (S.S.)
Tablero industrial de yeso.
Corredores y áreas de interconexión
Tablero industrial de yeso.

- PUERTAS -

Recepción
Aluminio y vidrio (Acero inoxidable).
Áreas generales
Tablero de MDF (Fibra de densidad media)
Tipo RH (Resistente a la húmedad).

PROYECTO DESARROLLADO POR Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

Centro de Atención Permanente -CAP-
para el Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango.

Contiene:

ENCAMAMIENTO.

VISTAS EXTERIORES

| Vista frontal - Módulo de Encamamiento. |

| Vista lateral - Módulo de Encamamiento. |

| Vista lateral - Conexión de Admisión hacia Encamamiento. |

FACULTAD DE ARQUITECTURA
USAC TRICENTENARIA

PROYECTO DESARROLLADO POR | Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

Centro de Atención Permanente -CAP-

para el Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango.

Contiene:

ENCAMAMIENTO

VISTAS INTERIORES

| Vista interior - Sala de espera y enfermería. |

| Pasillo de circulación interna en módulo de Encamamiento. |

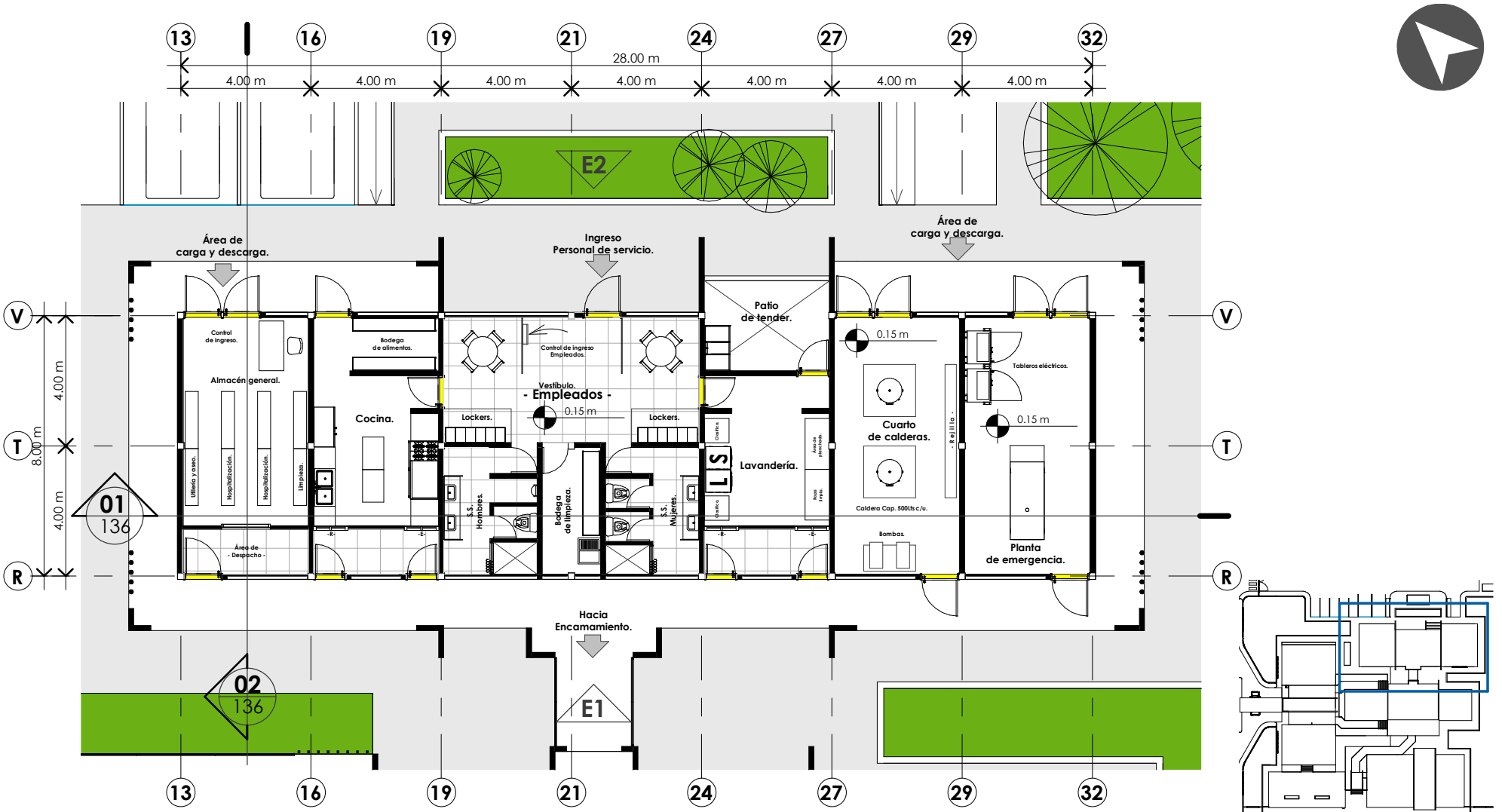
| Vista interior - Módelo de habitación. |

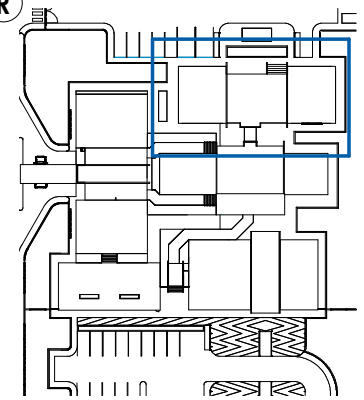
PROYECTO DESARROLLADO POR | Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

PLANTA ARQUITECTÓNICA

Contiene:

- S E R V I C I O S G E N E R A L E S -





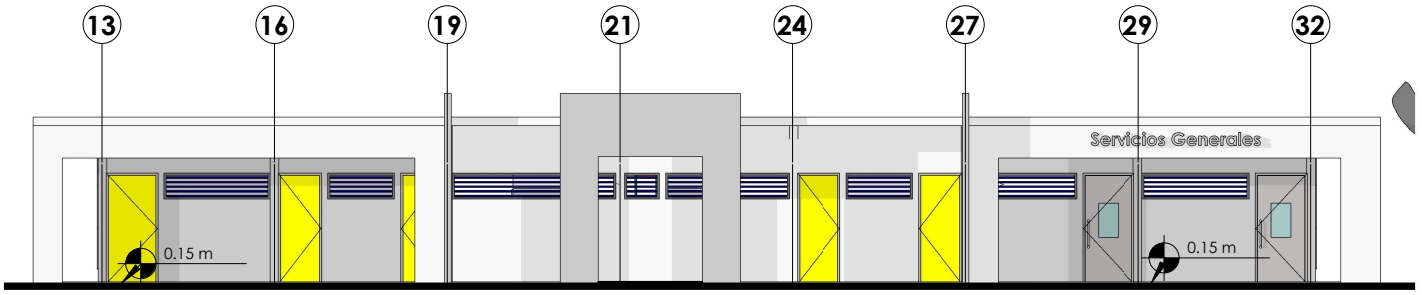
Ubicación en conjunto.

Escala 1:1500

Planta arquitectónica.

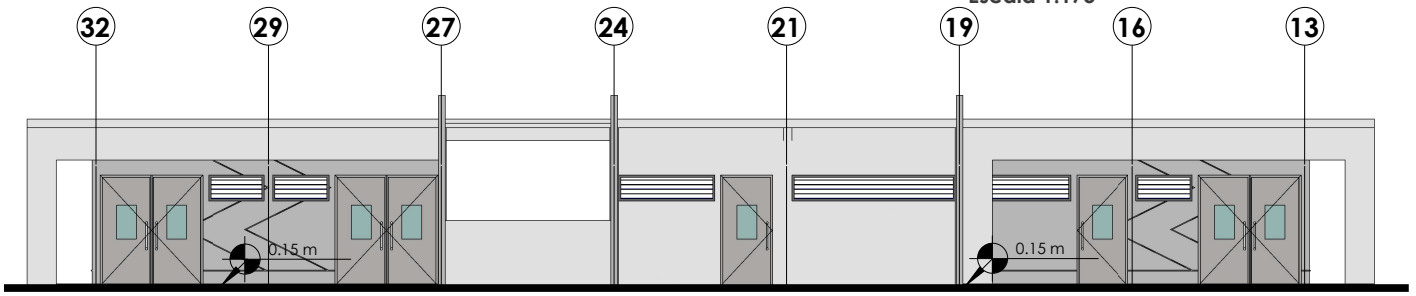
Escala 1:175

PROYECTO DESARROLLADO POR Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.



E-1 Elevación Noreste.

Escala 1:175



E-1 Elevación Suroeste.

Escala 1:175

- Materiales y acabados -

interiores

- P I S O -

Área de empleados y Servicio Sanitario (S.S.)
Placa de porcelanato.
Áreas generales
Terminado alisado y pulido con pintura epóxica en franjas de señalización.
Cocina
Vinil.

- P A R E D -

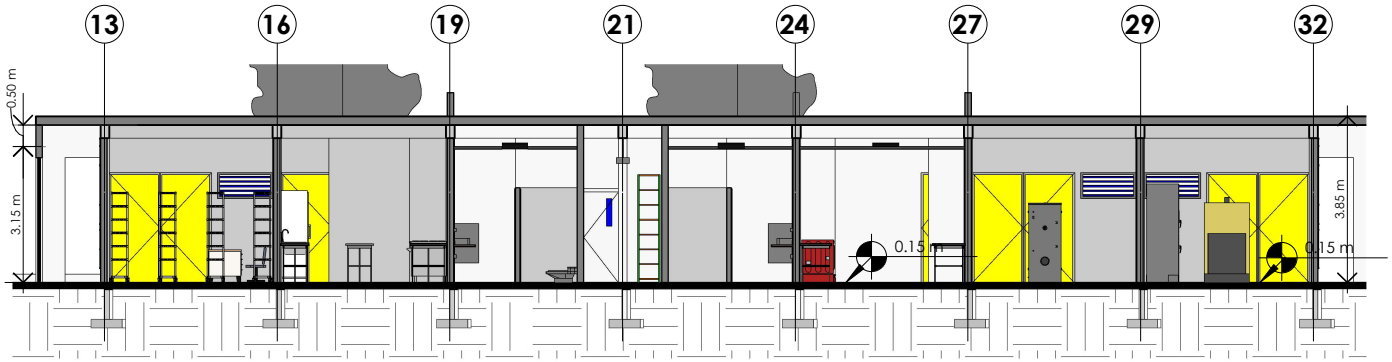
Servicios Sanitarios (S.S.)
Porcelanato.
Áreas generales
Pintura a base de agua.

- C I E L O F A L S O -

Área de empleados y Lavandería
Tablero industrial de yeso.
Corredores y áreas de interconexión
Tablero industrial de yeso.
Áreas generales
No aplica.

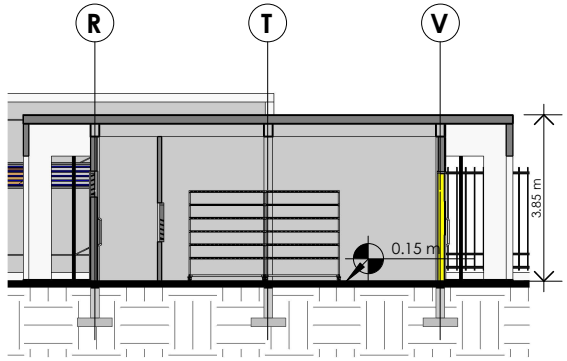
- P U E R T A S -

Acero inoxidable.



01 - Sección longitudinal.

Escala 1:175



02 - Sección transversal.

Escala 1:175

Contiene:

- SERVICIOS GENERALES -

VISTAS EXTERIORES

| Vista frontal - Módulo de Servicios generales. |

| Vista lateral - Módulo de Servicios generales. |

| Vista posterior - Módulo de Servicios generales. |

Centro de Atención Permanente -CAP-
para el Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

USAC TRICENTENARIA

PROYECTO DESARROLLADO POR | Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

Contiene:

- SERVICIOS GENERALES -

VISTAS INTERIORES

| Vista interior - Área de empleados. |

| Vista interior - Control de ingreso y Almacén general. |

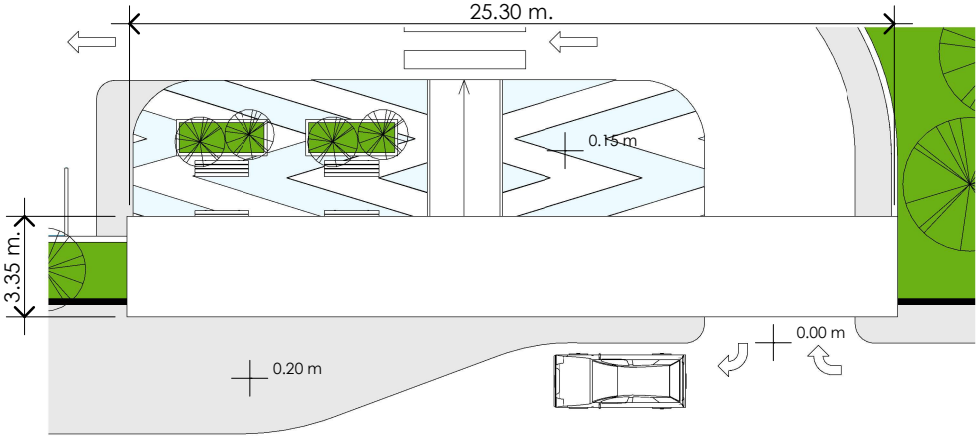
| Vista interior - Planta de emergencia y Tableros eléctricos. |

Centro de Atención Permanente -CAP-
para el Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango.

FACULTAD DE ARQUITECTURA
USAC TRICENTENARIA

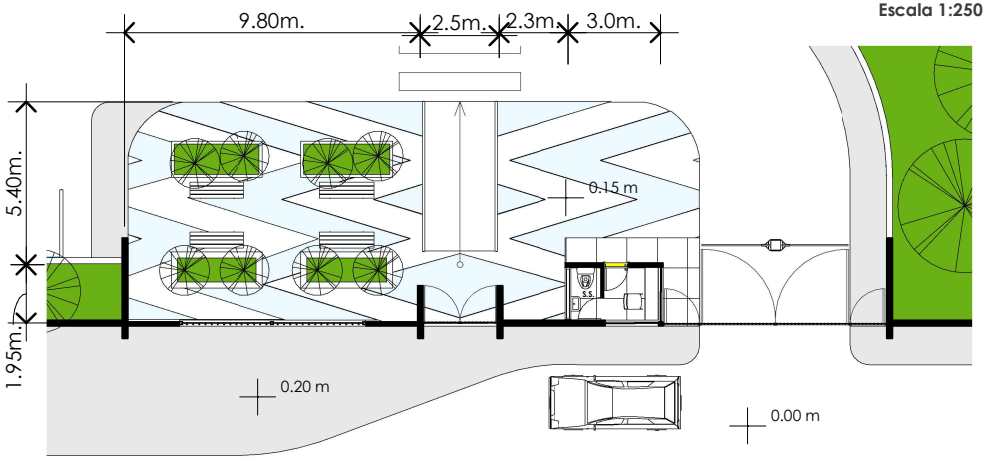
PROYECTO DESARROLLADO POR | Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

Contiene: **- C O N T R O L D E I N G R E S O S -**



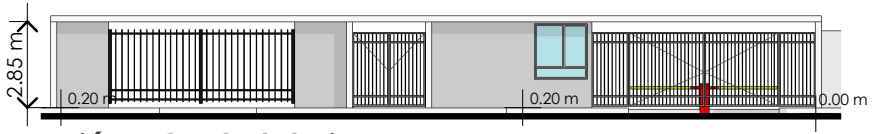
Planta de conjunto - Control de ingreso.

Escala 1:250



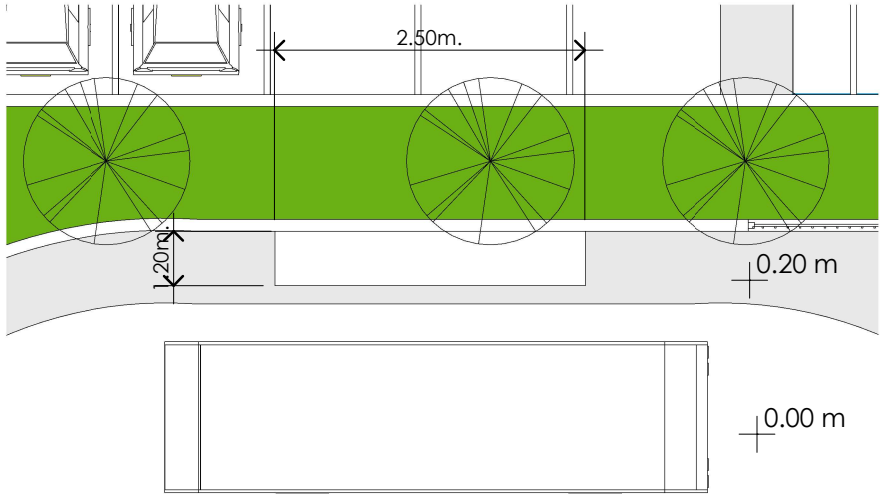
Planta de arquitectónica - Control de ingreso.

Escala 1:250



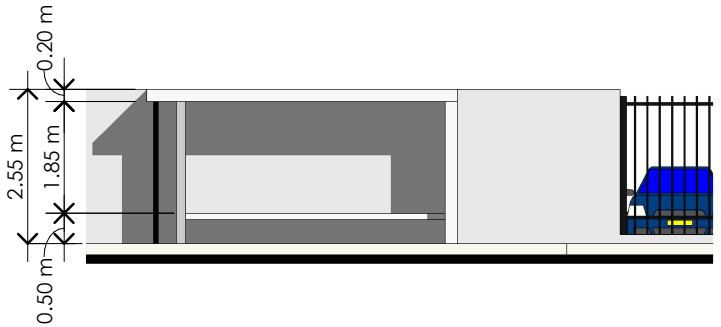
Elevación - Control de ingreso.

Escala 1:250



Planta - Parada de autobus.

Escala 1:125



Elevación - Parada de autobus.

Escala 1:125

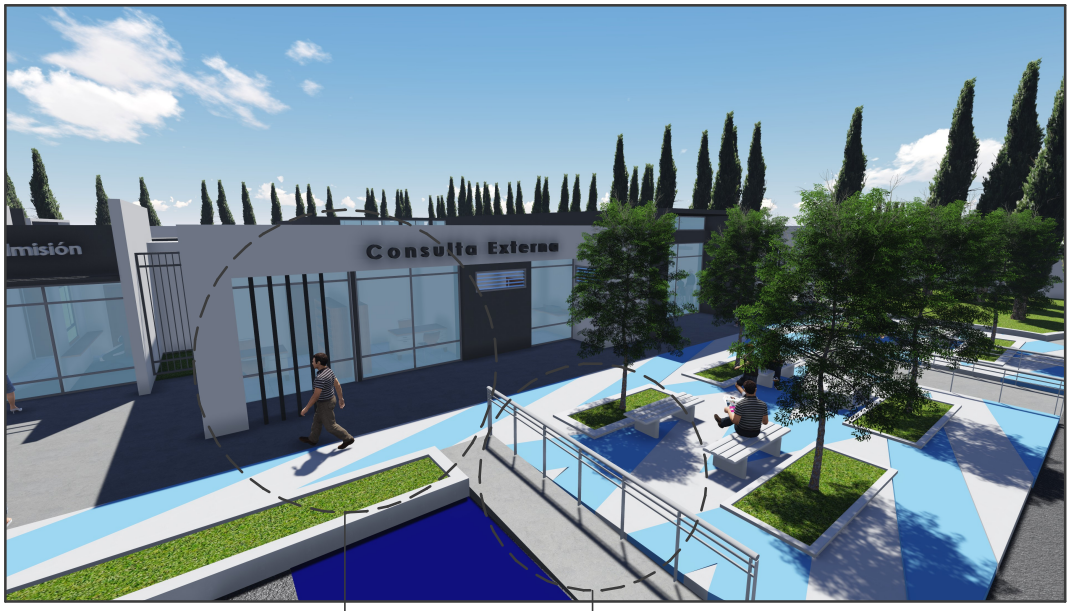
PROYECTO DESARROLLADO POR Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

Contiene:

-MATERIALES Y MOBILIARIO URBANO 1/2-

Acabados en fachadas:
Base cementicia + acabado monocapa simulación concreto expuesto + sellador.

Acabados en fachadas:
Repello alisado + blanqueado y pintura blanca para exterior.



Acabados en fachadas:
Tubos circulares de acero inoxidable de 6 pulg. de diámetro.

Barandillas:
Fijadas de acero inoxidable, con paneles de vidrio en la parte inferior.

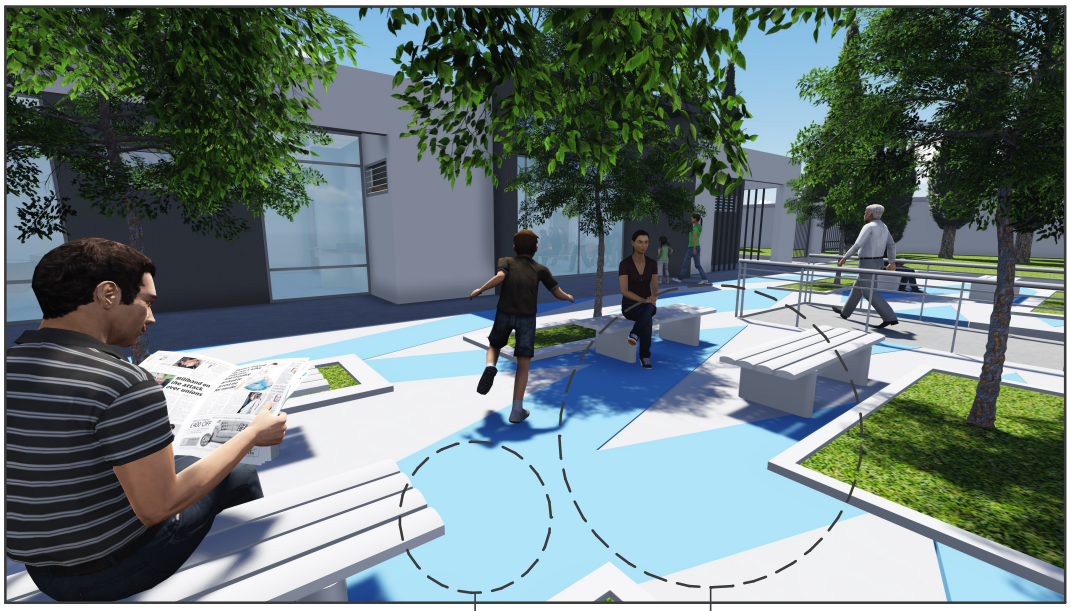
PROYECTO DESARROLLADO POR | Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

Contiene:

-MATERIALES Y MOBILIARIO URBANO 2/2-

Banquetas exteriores e interiores:
Concreto abujardado mecánico preparado con cemento, arena, triturado con color gris.

Puertas y portones:
En ingresos vehiculares y peatonales, abatibles metálicos pintados pon pintura gris anticorrosiva.



Acabados en Plaza:
Concreto abujardado mecánico, preparado con cemento, arena, triturado con color blanco y azul.

Bancas metálicas:
Empotradas en suelo pintadas con pintura anticorrosiva color blanco.

PROYECTO DESARROLLADO POR | Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

9.5 Presupuesto estimado

Tabla No.11
Presupuesto estimado

PROYECTO:
CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE -CAP- PATZICÍA, CHIMALTENANGO.

FECHA: FEBRERO 2018 **ÁREA:** 1,359.54M2

NO.	RENGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL RENGLÓN
A	**OBRA EXTERNA**				
A1	MURO PERIMETRAL	318.30	ML	Q. 1,400.00	Q. 445,620.00
A2	PAVIMENTACIÓN (PEATONAL Y VEHICULAR).	1,316.70	M2	Q. 590.00	Q. 776,853.00
A3	JARDINIZACIÓN	1,945.64	M2	Q. 375.00	Q. 729,615.00
			SUBTOTAL		**Q. 1,952,088.00**
			GLOBAL		**Q. 1,952,088.00**
B	**OBRA INTERNA**				
B1	TRABAJOS PRELIMINARES	1,339.50	M2	Q. 40.87	Q. 54,745.37
B2	INSTALACIONES PROVISIONALES	1	Global	Q. 41,687.10	Q. 41,687.10
B3	MOVIMIENTO DE TIERRAS	602.80	M3	Q. 188.51	Q. 113,633.83
B4	CIMENTACIÓN	120.00	U	Q. 10,408.66	Q. 1,249,039.20
B5	COLUMNAS	124	U	Q. 6,620.38	Q. 820,927.12
B6	VIGAS	194	U	Q. 2,748.86	Q. 533,278.84
B7	LOSAS	1,339.50	M2	Q. 546.11	Q. 731,514.35
B8	MUROS	3,376.30	M2	Q. 674.16	Q. 2,276,166.41
B9	CUBIERTAS DE INTERCONEXIÓN	148.48	M2	Q. 546.11	Q. 81,086.41
B10	INSTALACIONES BÁSICAS	1	Global	Q. 624,716.08	Q. 624,716.08
B11	INSTALACIONES ESPECIALES	1	Global	Q. 841,140.08	Q. 841,140.08
B12	ACABADOS	6752.60	M2	Q. 380.38	Q. 2,568,553.99
B13	PUERTAS Y VENTANAS	168	U	Q. 1,385.27	Q. 232,725.36
B14	TRABAJOS FINALES	1,339.50	M2	Q. 6.71	Q. 8,988.05
			SUBTOTAL		**Q. 10,178,202.19**
			PRECIO X M2		**Q. 7,486.50**
			PRECIO FINAL		**Q. 12,130,290.19**

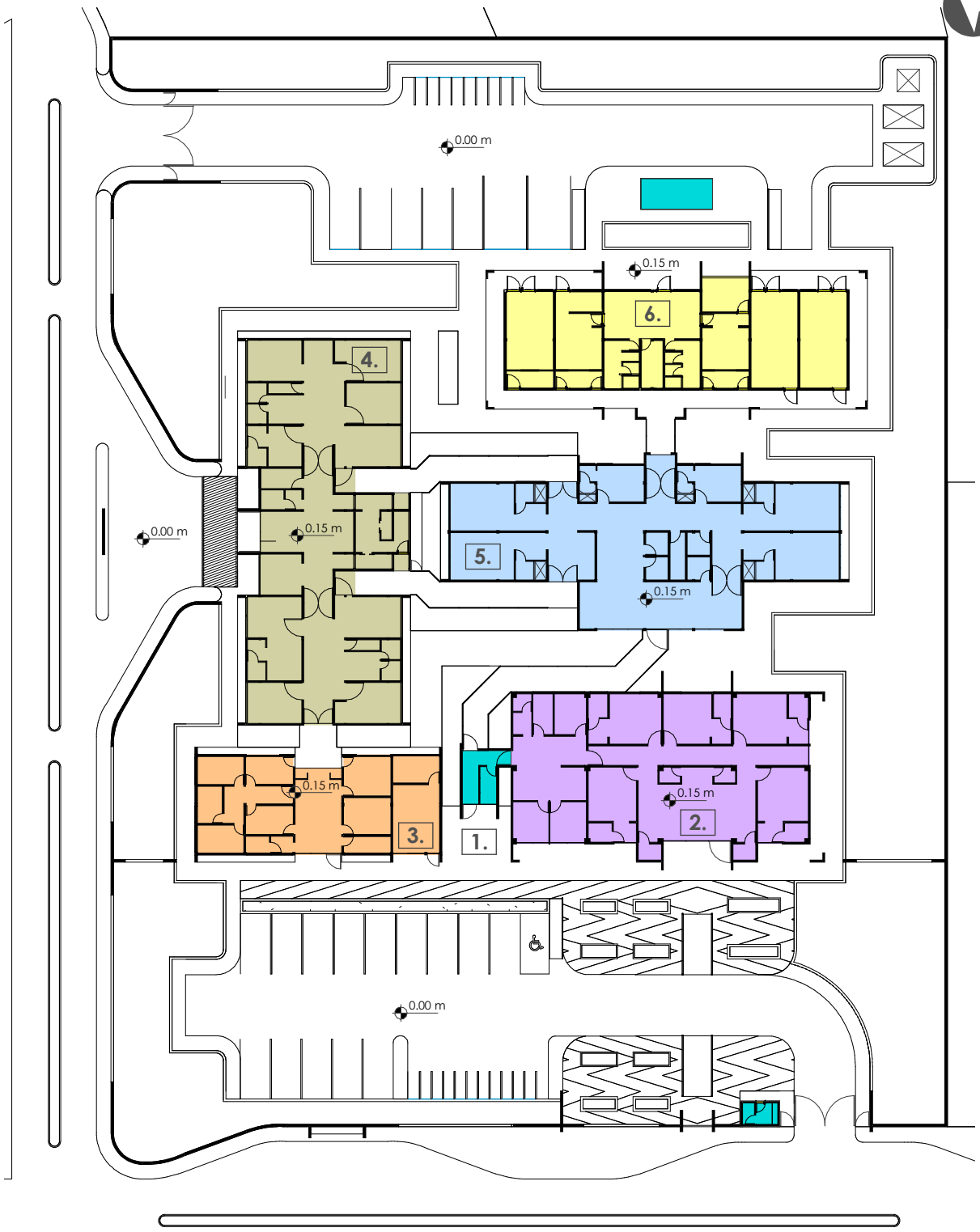
Fuente: Elaboración propia, desglosado por renglones utilizando el Factor de Costo Indirecto (F.C.I); en base a material universitario y costos de materiales y mano de obra consultados en 2018, marzo 2018.

El proyecto está planificada para un tiempo de ejecución de 24 meses (2 años). La inversión total de **Q12, 130, 290.19** / 24 meses de ejecución da como resultado una inversión de Q505, 428.76 por mes al momento de ser ejecutado el Centro de Atención Permanente (CAP).

Centro de Atención Permanente -CAP-
para el Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango.

- PLANIFICACIÓN DE CONSTRUCCIÓN -

Contiene:



Planta general - Centro de Atención Permanente CAP.

Escala 1:500

- Fases de Construcción -

1. Control y admisión 26.34m2	= **Q. 197,194.41**	**5.** Encamamiento 275.40 m2 = **Q.2,061,782.10**
2. Consulta externa 292.90m2	= **Q.2,192,795.85**	**6.** Servicios generales 229.33m2 = **Q.1,716,879.05**
3. Laboratorio y diagnóstico 155.82m2	= **Q.1,166,546.43**	**7.** Obra externa = **Q.1,952,088.00** (Muro perímetral, pavimentación peatonal - vehicular y jardinización).
4. Urgencias y Obstetricia 379.75m2	= **Q.2,842,998.38**	

PRECIO TOTAL = **Q12,130,290.19**

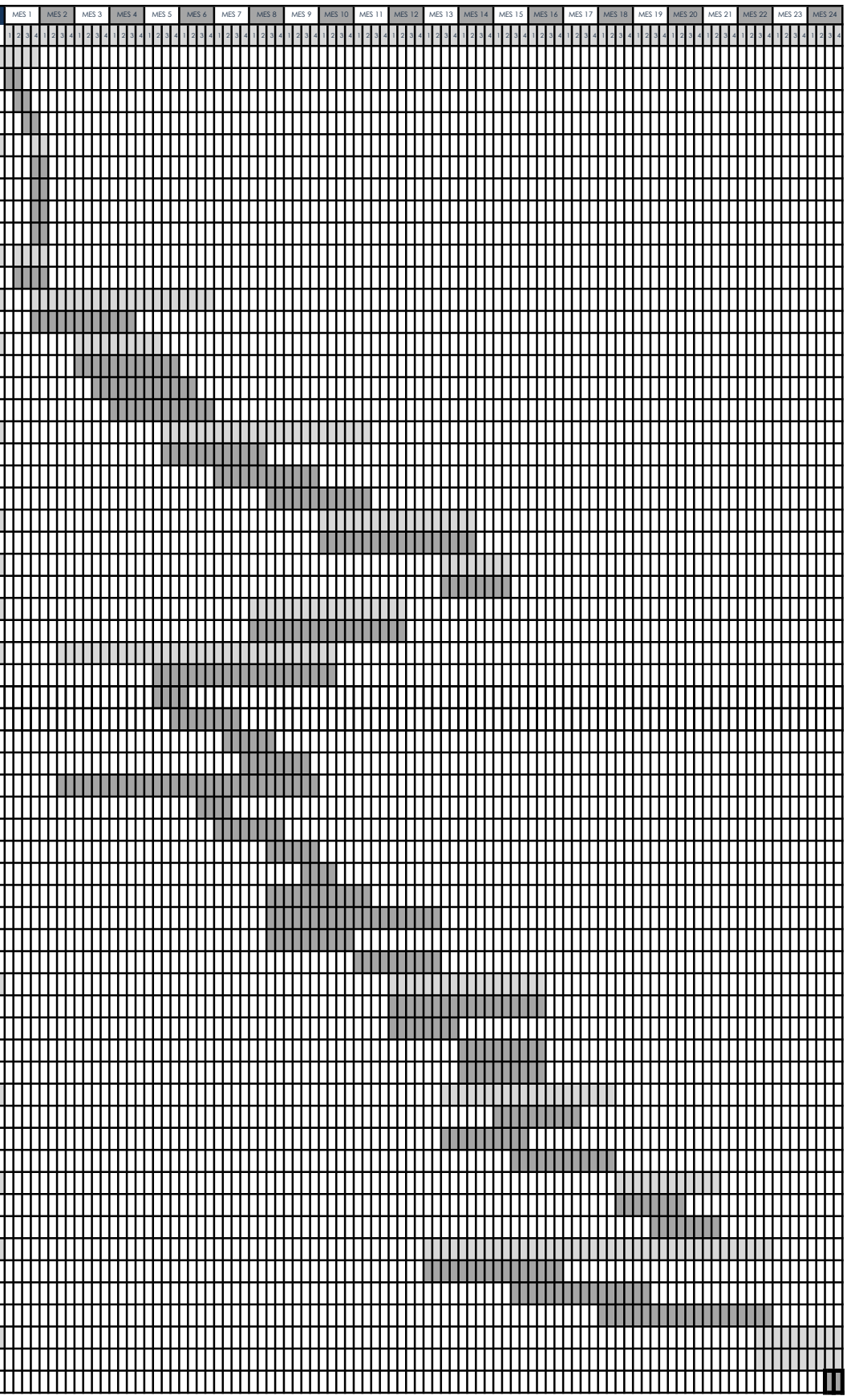
PROYECTO DESARROLLADO POR Carlos Geovany Monasterio de la Cruz.

9.6 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Tabla No.12

Cronograma de ejecución

RENGLÓN DE TRABAJO		
	DURACIÓN TOTAL DE LA OBRA	576
1	**TRABAJOS PRELIMINARES**	**36**
1.1	LIMPIEZA Y CHAPEO.	12
1.2	NIVELACIÓN.	12
1.3	TRAZO Y ESTAQUEADO.	12
2	**INSTALACIONES PROVISIONALES.**	**48**
1.1	CERRAMIENTO PROVISIONAL.	12
1.2	BODEGA Y GUARDIANÍA.	12
1.3	ELECTRICIDAD.	12
1.4	AGUA POTABLE.	12
3	**MOVIMIENTO DE TIERRAS.**	**24**
3.1	EXCAVACIÓN Y RELLENO.	24
4	**CIMENTACIÓN.**	**72**
4.1	ZAPATAS.	72
5	**COLUMNAS.**	**216**
5.1	COLUMNAS 0.15*0.15mts.	72
5.2	COLUMNAS 0.20*0.20mts.	72
5.3	COLUMNAS 0.45*0.45mts.	72
6	**VIGAS.**	**216**
6.1	VIGA1 (0.15*0.30mts).	72
6.2	VIGA 2 (0.20*0.30mts).	72
6.3	VIGA 3 (0.25*0.50mts).	72
7	**LOSAS.**	**108**
7.1	ENCOFRADO, ARMADO Y FUNDICIÓN.	108
8	**CUBIERTAS DE INTERCONEXIÓN.**	**48**
8.1	ENCOFRADO, ARMADO Y FUNDICIÓN.	48
9	**MUROS**	**108**
9.1	MUROS NIVEL 1.	108
10	**INSTALACIONES BÁSICAS.**	**492**
10.1	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS.**	**156**
10.1.1	ACOMETIDA.	24
10.1.2	CONJUNTO ELÉCTRICAS.	48
10.1.3	NIVEL 1 FUERZA.	36
10.1.4	NIVEL 1 ILUMINACIÓN.	48
10.2	**INSTALACIONES HIDRAÚLICAS.**	**216**
10.2.1	ACOMETIDA.	24
10.2.2	CONJUNTO POTABLE.	48
10.2.3	ALMACENAMIENTO.	36
10.2.4	DISTRIBUCIÓN.	24
10.2.5	NIVEL 1 POTABLE.	84
10.3	**INSTALACIONES DE DRENAJES.**	**120**
10.3.1	CONJUNTO DRENAJES.	60
10.3.2	NIVEL 1 DRENAJES.	60
11	**INSTALACIONES ESPECIALES.**	**276**
11.1	**CONTRAINCENDIOS.**	108
11.1.1	NIVEL 1 DETECTORES.	48
11.2	**AIRE ACONDICIONADO.**	60
11.2.1	NIVEL 1 AIRE ACONDICIONADO.	60
12	**ACABADOS**	**192**
12.1	MUROS	60
12.2	CIELOS	60
12.3	PISOS	72
13	**PUERTAS Y VENTANAS.**	**96**
13.1	PUERTAS NIVEL 1.	48
13.2	VENTANAS NIVEL 1.	48
14	**URBANIZACIÓN.**	**312**
14.1	PAVIMENTACIÓN PEATONAL.	96
14.2	PAVIMENTACIÓN VEHICULAR.	96
14.3	JARDINIZACIÓN.	120
15	**TRABAJOS FINALES.**	**72**
15.1	LIMPIEZA Y RECOLECCIÓN.	60
15.2	REVISIÓN FINAL.	12



Conclusiones

- La respuesta arquitectónica presentada a nivel de anteproyecto tiene como fundamento un análisis detenido de todos los factores que influyen en el objeto arquitectónico; además, se ha tomado a un grupo objetivo de usuarios, el cual mediante el tiempo hará uso de la edificación compuesta por espacios funcionales que permitan brindar atención médica preventiva y curativa, alcanzando así una mejor calidad de vida en la población, promoviendo proyectos de este tipo para el desarrollo integral de un grupo social determinado.

- El programa médico arquitectónico de necesidades para edificaciones de este tipo corresponde a la necesidad de un funcionamiento correcto y adecuado en el interior y exterior del mismo, ya que así se lograra cubrir la necesidad de atención médica de calidad para un grupo objetivo de usuarios que harán uso del mismo.

- Ingresos, carriles de aceleración y desaceleración al proyecto y bahía de abordaje en el mismo corresponden a la investigación del contexto inmediato en donde se emplazaría el objeto arquitectónico; con el fin de buscar el buen funcionamiento desde el exterior hacia el Centro de Atención Permanente (CAP).

- La orientación de los edificios, la distribución en plantas, la ventilación e iluminación natural y las cubiertas en los mismos son solo algunos de los elementos que se utilizaron y promueven el aprovechamiento de recursos y energías; promoviendo el uso responsable de las mismas.

- Se reinterpretó la arquitectura local mediante la adaptación morfológica de la edificación al entorno, el uso de materiales del lugar, la distribución espacial y la objetividad en secuencias de uso, llegando a una respuesta simplificada del proyecto.

Recomendaciones

- La delimitación del tema es fundamental para definir una propuesta puntual, se debe tener el conocimiento de los límites a aplicar antes de empezar a desarrollar un anteproyecto, ya que la aplicación de la escala adecuada de enfoque nos hará buscar la ruta más objetiva para llegar a una respuesta del mismo.

- Aplicar de manera correcta el método de planificación según las proyecciones de población en el lugar en donde se desarrollará el proyecto, ya que el mismo está orientado a un grupo objetivo de usuarios de los cuales se formulara un programa médico arquitectónico de necesidades para el buen uso y funcionamiento actual y a futuro de la edificación.

- Utilizar las características de arquitectura propuestas, ya que las mismas responden a una reinterpretación local adaptadas morfológicamente con el entorno y el uso de materiales del lugar.

- A nivel de conjunto conservar la orientación de los edificios y la distribución en plantas en el proyecto ya que responden a una propuesta de solución ambiental según las características climáticas del lugar.

- Respetar la tipología estructural propuesta, realizando un estudio y diseño estructural detallado de la misma, dado que se ha presentado una propuesta no detallada a nivel de anteproyecto.

Bibliografía

Acuerdos de Paz Firme y Duradera. Gobierno de la República de Guatemala. Guatemala C. A. 1996.

AFA Arquitectos. Especial Arquitectura Hospitalaria. *Promateriales de Construcción y Arquitectura Actual, No. 45.* (2011):67.

Arriola, Manuel. *Teoría de la Forma.* Guatemala: CENTRO IMPRESOR PS, S.A., 2006.

Bazant, Jan. *Manual de Criterios de Diseño Urbano.* México: Editorial Trillas. 1983.

Broto, Carles. *Hospitales, Innovación y Diseño.* España: Links/Structure, 2013.

Casares Ávila, Alfonso y Ruiz Yebenes, Reinaldo. *La Arquitectura del Hospital.* España: DIAZ DE SANTOS, 2008.

Código de Salud, Decreto 90-97. Congreso de la República de Guatemala. Guatemala C.A. 1997.

Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural, *"Plan Nacional de Desarrollo K'atun: Nuestra Guatemala 2032"*, SEGEPLAN, 2014, http://www.undp.org/content/dam/guatemala/docs/publications/undp_gt_PND_Katun2032.pdf (Consultado el 8 de mayo de 2017).

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Constituyente. Guatemala C.A. 1985.

Cooper Llosa, Frederick. *Hospitales y Centros de Salud. ARKINKA (Arquitectura, Diseño y Construcción), no.236.* (2015): 66-67.

Ching, Francis. *Arquitectura: Forma, Espacio y Orden.* España: Gustavo Gili, 2002.

Christopher Jones, *Métodos de diseño: Caja negra y Caja trasparente,* Transparencia arquitectónica, 2012, http://transparenciaarquitectonica.blogspot.com/2012/10/metodos-de-diseno-caja-negra-caja.html (Consultado el 8 de mayo de 2017).

Gall, Francis. *Diccionario Geográfico de Guatemala*. Guatemala: Instituto Geográfico Nacional, 1983.

García Osorio, José. Claves en la Reforma y Ampliación de los Edificios Hospitalarios. *CONSTRUCCIÓN VÍA SANITARIA, No.4. (2011):4-9.*

Gobierno de Guatemala, "*Plan Nacional de Salud 2000-2004*", Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2004, http://search.bvsalud.org/cvsp/resource/pt/lil-380837 (Consultado el 8 de mayo de 2017).

Gobierno de la República de Guatemala, "*Plan de Gobierno*", SEGEPLAN, 2016, http://www.segeplan.gob.gt/downloads/2016/PGG2016-2020.pdf (Consultado el 8 de mayo de 2017).

Holdridge, Leslie. *Holdridge Life Zones System 1907-1999*. Estados Unidos: Life Zone Ecology, 1997.

Instituto de Estudios y Capacitación Cívica. *Diccionario Municipal de Guatemala*. Guatemala: Guatemala Instituto de Estudios y Capacitación Cívica, 2011.

Instituto Nacional de Estadística, INE, *Caracterización Departamental Chimaltenango 2013,* Presidencia de Guatemala, 2014, https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2013/12/09/WLRHnUWzRBAKCy7DmFWiScsP3EkRtPvg.pdf (Consultado el 8 de mayo de 2017).

Isaza, Pablo y Santana, Carlos. *Guías de Diseño Hospitalario para América Latina*. América Latina: Programa de Desarrollo de Servicios de Salud, OPS/OMS, 1991.

Kestler González, Anneka María. *Centro de Atención Permanente en Chirijuyú,* Facultad de Arquitectura, Universidad del Istmo, 2015.

Lathrop Stedman, Thomas. *Diccionario de Ciencias Médicas*. Argentina: Médica Panamericana, 1993.

López Sandoval, Ana María. *Guía Metodológica para la Planificación y Diseño de Espacios Abiertos y Recreativos en el Área Urbana,* Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1980.

Mandolesi, Enrico. *Edilizia (Opera Completa)*. España: Editorial UTET, 1991.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, MSPAS, *Programas realizados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social,* Ministerio de Salud Pública, 2016, http://www.mspas.gob.gt/index.php/institucional/acerca-del-mspas (Consultado el 8 de mayo de 2017).

MSPAS, *Niveles de Atención de Salud,* Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2016, http://www.mspas.gob.gt/ (Consultado el 8 de mayo de 2017).

Palma Nájera, Luis. *Diagnóstico Socioeconómico Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, Patzicía, Chimaltenango,* Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2011.

Plataforma Arquitectura, *Consultorio Auxiliar / Fernández Soler Monrabal Arquitectos,* Plataforma Arquitectura, 2011, http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02- 91137/consultorio-auxiliar-fernandezsolermonrabal-arquitectos (Consultado el 8 de mayo de 2017)

Plazola Cisneros, Alfredo. *Enciclopedia de Arquitectura - Volumen 6 (Hospital y Hotel)*. México: Plazola editores y Noriega editores, 1999.

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, *Informe Tercer año de Gobierno,* SEGEPLAN, 2014, http://www.segeplan.gob.gt/downloads/2015/informes/Informe_Presidencial_2014- 2015.pdf (Consultado el 8 de mayo de 2017).

SEGEPLAN, *Condiciones de Pobreza,* SEGEPLAN, 2016, http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental (Consultado el 8 de mayo de 2017).

Entrevista

Entrevista realizada a enfermera titular Lucía Aguilar Gómez, en visita de campo realizada el 10 de abril de 2016 al Centro de Salud del Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango.

Guatemala, julio 27 de 2018.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **CARLOS GEOVANY MONASTERIO DE LA CRUZ,** Carné universitario: **201122388**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE -CAP- PARA EL MUNICIPIO DE PATZICÍA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO,** previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica que exige la Universidad.

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

Lic. Maricella Saravia
Colegiada 10,804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

Profesora Maricella Saravia Sandoval de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura

LENGUA ESPAÑOLA - CONSULTORÍA LINGÜÍSTICA
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: 3122 6600 - 2252 9859 - – maricellasaravia@hotmail.com

"Centro de Atención Permanente -CAP-
para el Municipio de Patzicía, Departamento de Chimaltenango"
Proyecto de Graduación desarrollado por:

Carlos Geovany Monasterio de la Cruz

Asesorado por:

Dr. Danilo Ernesto Callén Álvarez

Dr. Mario Raúl Ramírez De León

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano