

PROPUESTA DE DISEÑO

CENTRO DE ATENCION PERMANENTE, C.A.P.

PIEDRA PARADA CRISTO REY SANTA CATARINA PINULA.



Presentado por:

Nadia Annelise Morales Tezaguic

Para optar al título de **-ARQUITECTA-**
Egresada de la Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala.

2011



MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA 2011

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
Vocal II	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
Vocal III	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
Vocal IV	Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón
Vocal V	Br. Nadia Michelle Barahona Garrido
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Asesor	Arq. Leonel de la Roca Coronado
Consultor	Arq. Manuel Alberto Castillo
Consultor	Arq. Alfonso Leonardo Arzú
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

AGRADECIMIENTOS

A Dios: “Pon en manos del Señor todas tus obras, y tus proyectos se cumplirán.”

Proverbios 16:3

A mis padres: José Luis Morales y Rachel Tezaguic de Morales por el amor con que me han hecho crecer, por guiarme, animarme y ayudarme a lo largo de los días y noches; por juntos construir los cimientos de mi vida.

A mis hermanas: Sabrina Morales y Scarlett de Urbina y sus familias por el apoyo, cariño y confianza, por acompañarme en la construcción de nuevos proyectos, metas y recuerdos.

A mis amigos: Gracias por su cariño, apoyo y compañía durante este proceso, por diseñar juntos nuevas etapas y experiencias de vida.

A mis compañeros: Con quienes hemos compartido alegrías, desvelos, obstáculos y éxitos.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala: Por proveer la base de mi formación profesional.

A la Facultad de Arquitectura y Docentes: Por albergarme durante 6 años y guiar mi aprendizaje.

“Ve con confianza en la dirección de tus sueños, Vive la vida que has imaginado.”

Henry David Thoreau

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
1. PROBLEMA	8
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	8
1.2 DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	8
1.3 ANTECEDENTES.....	9
1.4 DEMANDA A ATENDER.....	11
2. JUSTIFICACIÓN	12
3. OBJETIVOS	13
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	13
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
4. METODOLOGÍA	13
5. MARCO REFERENCIAL	14
5.1 REFERENTE CONCEPTUAL	14
5.2 CONCEPTOS IMPORTANTES	18
5.3 MARCO LEGAL	21
5.4 MARCO HISTÓRICO	22
6. MARCO TERRITORIAL	25
6.1 DEPARTAMENTO DE GUATEMALA	26
6.2 MUNICIPIO DE SANTA CATARINA PINULA	27
6.3 TABLA RESUMEN DE INFORMACION DEL MUNICIPIO DE SANTA CATARINA PINULA	29
7. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA/EQUIPAMIENTO URBANO	30
7.1 ANÁLISIS DEL SITIO.....	32
7.1.1 VISUALES	32
7.1.2 ACCESIBILIDAD	33
7.1.3 ENTORNO INMEDIATO	34
7.1.4 AGENTES QUE INFLUYEN SOBRE EL TERRENO	36
8. CASOS ANÁLOGOS	39
8.1 CASO ANÁLOGO NACIONAL.....	39
8.1.1 ANÁLISIS FUNCIONAL	39
8.1.2 ANÁLISIS FORMAL	42
8.1.3 ANÁLISIS ESTRUCTURAL	43
9. PREMISAS DE DISEÑO	45
9.1 FASE IDEA.....	55
9.2 PROGRAMA DE NECESIDADES.....	58

9.3 CUADRO DE ORDENAMIENTO	60
10. DIAGRAMACION.....	65
10.1 PLANOS Y RENDERS ARQUITECTONICOS.....	68
11. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE TRABAJO	89
11.1 PRESUPUESTO POR MT ²	89
11.2 CRONOGRAMA DE TRABAJO	92
12. FUENTES DE CONSULTA	93
12.1 SONDEO	93
12.2 INSTRUMENTO	94
13. CONCLUSIONES	96
14. RECOMENDACIONES	97
BIBLIOGRAFÍA	98

INTRODUCCIÓN

El nuevo Modelo de Atención de Salud ha requerido la redefinición de los diferentes servicios de salud, con base en los tres niveles de atención. El Primer Nivel constituido por Puestos de Salud, son establecimientos que proveen acciones preventivas y curativas de mínima complejidad, se encuentran ubicados en comunidades de 2,000 habitantes. Centros de Salud constituyen el Segundo Nivel de atención porque ejecutan acciones de mediana complejidad para promover la salud, prevenir enfermedades, restablecer y rehabilitar la salud y se ubican en poblaciones de 10,000 habitantes o más, generalmente en cabeceras municipales. El tercer nivel de atención está integrado por los hospitales, que son establecimientos de mayor complejidad donde además de proveer atención medica general, atienden otras especialidades como pediatría, ginecología, traumatología, cirugía, etc. Generalmente se ubican en las cabeceras departamentales

Los Centros de Salud, o sea el Segundo Nivel de Atención, se subdivide en una serie de servicios los cuales obedecen a la especialidad para la cual han sido creados, los objetivos que persiguen, así como la cartera de servicios que ofrecen a la población, entre ellos se encuentran los Centros de Urgencias Medicas, CUM, los Centros de Atención Integral Materno Infantil CAIMI y los Centros de Atención Permanente, CAP, entre otros.

El presente estudio consistió en identificar, por medio de la opinión de expertos, el tipo de servicio que requiere la Comunidad Cristo Rey y 8 comunidades aledañas, lo cual ha sido requerido por dichas comunidades y la municipalidad de Santa Catarina Pinula. La consulta de expertos mostró que de acuerdo con las características y necesidades de la población lo que se requiere es un Centro de Atención Permanente, CAP, el cual está diseñado para la atención y prevención de la mortalidad materna e infantil, proveyendo atención por personal capacitado para la atención del embarazo, parto y puerperio, especialmente la atención del parto normal y la detección de signos de alarma para estabilizar y referir los casos de riesgo a establecimientos de mayor complejidad. Para la construcción de esos servicios no se cuenta con normas específicas de construcción, por lo tanto constituyó una oportunidad para elaborar una propuesta donde se apliquen los requerimientos para cumplir con los objetivos de dicho servicio pero que combine los conocimientos de las ciencias de la construcción a fin de proveer un proyecto técnico que responda a las necesidades actuales de la atención de salud en una comunidad específica.

ASPECTOS GENERALES.

MARCO TEÓRICO.



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE “CAP”, PARA LA COMUNIDAD PIEDRA PARADA, CRISTO REY, SANTA CATARINA PINULA.

1. PROBLEMA

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Históricamente nuestro país ha tenido un modelo de atención de salud de tipo curativo el cual no responde a las necesidades existentes. La Reforma del Sector Salud propuso fortalecer los servicios y extender la cobertura, focalizando los esfuerzos en los grupos vulnerables, adoptando un modelo de atención que resuelva problemas prioritarios y adecuando los servicios al perfil epidemiológico y las condiciones socioculturales. Recientemente el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, MSPAS, formuló el nuevo Modelo de Atención, el cual define los tres niveles de atención y la reorganización de una gama de servicios de diferente categoría para atender las necesidades. El fortalecimiento de los servicios de salud no se refiere solamente a los avances científicos en diagnóstico y tratamiento sino que debe involucrar cambios que anteriormente no eran vitales, como el componente arquitectónico, que aporta la funcionalidad para la ejecución efectiva de las diferentes acciones de salud en los servicios, de acuerdo con el nivel de complejidad.

El Municipio de Santa Catarina Pinula tiene más de 81,000 habitantes en 14 comunidades y cuenta con un Centro de Salud y un Puesto de Salud, lo cual es insuficiente, por lo tanto la comunidad y la municipalidad han realizado gestiones ante el Ministerio de Salud para crear y construir otro servicio que ubicado estratégicamente en la comunidad Cristo Rey contribuya a la prevención de la mortalidad materna e infantil en nueve comunidades del Municipio. Por lo tanto es importante diseñar un servicio que responda a las necesidades específicas, sentidas y manifestadas por la población y las autoridades, que provea condiciones de confort y funcionalidad para proveer la atención con calidad, calidez y humanismo, de acuerdo con las políticas de salud.

1.2 DELIMITACIÓN DEL TEMA

Este estudio se llevo a cabo en la comunidad Piedra Parada Cristo Rey zona 6 del Municipio de Santa Catarina Pinula, que se encuentra en un área estratégica que daría cobertura a 8 comunidades más, las cuales serán beneficiadas con la propuesta del diseño de un servicio de salud apropiado a sus necesidades. Se consideraron los lineamientos de la Organización Mundial para la Salud¹, lineamientos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y la opinión de expertos, explorada para este estudio a fin de dar una respuesta a los requerimientos de las acciones de salud que la población necesita en el presente y se mantenga vigente en un lapso de 10 años. El producto del estudio es una propuesta arquitectónica funcional de un servicio de salud de Segundo Nivel (Segundo nivel se refiere a establecimientos que proveen atención medica permanente, con resolución de parto no complicado, estabilización y referencia de

¹ Hacia la Producción Social de la Salud (apuntes de Medicina Social). Francisco W. Zamora. Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, primera edición.

urgencias priorizando la salud materno-infantil) que satisfaga las necesidades de salud de la población con base en las 4 funciones de la salud: promoción de la salud, prevención de las enfermedades, recuperación de la salud y rehabilitación, con espacios apropiados para las diferentes actividades que un servicio de salud de este nivel debe desarrollar dentro de estos cuatro aspectos.

Para este proyecto se cuenta con la anuencia de la Unidad de Planificación de la Municipalidad de Santa Catarina Pinula y la Dirección del Distrito de Salud de esa localidad, quienes conocen la problemática, las necesidades y las mejores alternativas desde el punto de vista de salud pública para responder de mejor forma a las necesidades de esa población.



Mapa #1, elaboración de la Unidad de Planificación de la Municipalidad de Santa Catarina Pinula, localización de Piedra Parada Cristo Rey.

1.3 ANTECEDENTES

Guatemala es un país que tiene más de 11, 237,196 habitantes (Instituto Nacional de Estadística, INE, de acuerdo al censo nacional XI de población y VI de habitación 2002)², 51.9% son mujeres; existe alto porcentaje de ruralidad, (54%); la población menor de 15 años representa el 40%, la estructura de la población es piramidal, de base ancha, además 41% son indígenas. Más de la mitad de la población vive en condiciones de pobreza y 16% está por debajo de la línea de extrema pobreza. Cerca de 67% de la población trabajadora no tiene cobertura de la Seguridad Social.

La población guatemalteca muestra un perfil de salud propio de los países en transición epidemiológica y llamados En Vías de Desarrollo, donde persiste el patrón de enfermedades infecciosas y nutricionales, principalmente en el grupo de menores de 5 años. Al mismo tiempo que la mortalidad por enfermedades transmisibles se mantiene dentro de las primeras causas, las defunciones por enfermedades cardiovasculares, tumores y otras enfermedades crónicas van en aumento, así como las lesiones por violencia y accidentes automovilísticos. La Razón de

² Características de la Población y de los Locales de Habitación Censados. Instituto Nacional de Estadística INE. República de Guatemala. 2002. 14p

mortalidad materna para el año 2005 fue de 153 X 100,000 nacidos vivos³, uno de los más altos a nivel mundial. Los registros muestran que las mujeres en edad fértil mueren principalmente por hemorragia, sépsis y eclampsia, todas estas causas son totalmente prevenibles cuando la organización de los servicios de salud es adecuada y existe accesibilidad. La mortalidad infantil (menores de un año) para el período 2000-2005 fue de 39 X 1000 nacidos vivos y para los de 1 a 4 años fue de 15 x 1000. Cuando se analiza esta situación por grupos, se evidencia que el impacto del problema es diferenciado porque golpea más drásticamente a la población pobre, indígena y la que vive en el área rural.

La salud es atendida por diversos actores sociales, principalmente el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, MSPAS, el 79.7%; el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS 10.4%; y la clínica privada con porcentaje menor, el 10.3% de la población todavía no tiene acceso a ningún tipo de servicio de salud⁴.

El Estado fue tomando su función de proveer servicios de salud por ser un derecho de todos los ciudadanos (Decreto 90-97), principió como un servicio de salubridad, del Ministerio de Hacienda, en cumplimiento de Acuerdos y otros mecanismos internacionales que lo exigían para poder respaldar las acciones de la economía nacional. En la década de los 70 el Ministerio de Salud implementó los tres niveles de atención y hubo necesidad de crear Puestos de Salud (**Primer Nivel**), Centros de Salud (**Segundo Nivel**) y Hospitales (**tercer nivel**). En las décadas de los 80 y 90 se construyeron edificios de los tres niveles, tal como los 100 centros y puestos de salud como parte de un proyecto que se hizo a través de un préstamo millonario con el Banco Interamericano de Desarrollo, BID, a cargo de la Unidad Ejecutora de Servicios de Salud, UNEPSA. En pleno siglo XXI esos servicios han perdido vigencia y ya no satisfacen las necesidades de la población, no son funcionales para el desarrollo de las actividades del personal ni cumplen normas internacionales para la construcción de servicios de salud.

Posteriormente a esa época hasta la fecha se han creado servicios de salud y se han elevado de categoría a otros ya existentes a fin de ampliar la cartera de servicios a la población, pero no existe ningún modelo establecido ni líneas específicas para la construcción de los servicios del segundo nivel (**Centros de Atención Permanente CAP, centro de atención materno infantil CAIMI, Centro de Urgencias Medicas CUM, Centros de Atención a Pacientes Ambulatorios CENAPA**).

El Municipio de Santa Catarina Pinula pertenece al Departamento de Guatemala y tiene poco más de 81,000 habitantes, este Municipio, con base en la referencia general proporcionada por la Dirección de Área de Salud Guatemala Nororiente, se caracteriza por zonas de alto desarrollo y zonas rurales de difícil acceso a un servicio de salud. La población asiste a los servicios de la localidad, a los hospitales de referencia Nacional, a las clínicas privadas o de asistencia social, así como a los medios alternativos, incluyendo las comadronas tradicionales. El difícil acceso físico, cultural y económico de la población pobre a los servicios estatales constituye uno de los principales factores de riesgo para causar complicaciones y muertes en la población materna infantil. En el año 2009 ocurrió un caso de muerte materna en la población. El Centro de Salud,

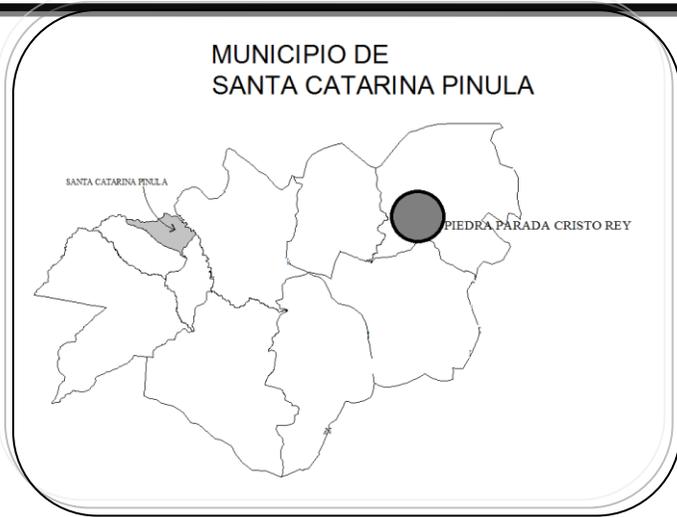
³ Guatemala: Desarrollo Humano, Mujeres y Salud, quinto informe 2002. Sistema de las Naciones Unidas en Guatemala. Guatemala. 2002. 199-201 p.

⁴ PNUD Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Informe Nacional de Desarrollo Humano 2005. Guatemala. 171 p.

fue construido con el apoyo de la Municipalidad, quien junto al Ministerio de Salud han creado planes estratégicos y han tenido como resultante la necesidad de que la población cuente con un **Centro de Atención Permanente** CAP que sea accesible a las 9 comunidades que se beneficiarán con el diseño y construcción del mismo en la comunidad de Piedra Parada Cristo Rey, incluso cuenta con el terreno. Tanto la Municipalidad como el personal del Distrito de salud han manifestado interés por una propuesta arquitectónica que responda funcionalmente a las nuevas necesidades de la atención en salud, ya que actualmente no existe un modelo para la construcción de estos servicios, y los que han sido creados recientemente funcionan en edificios existentes que han sido adaptados a las necesidades de éstos.

1.4 DEMANDA A ATENDER

El MSPAS se encuentra organizado en 26 Áreas de Salud en todo el país, a la fecha 50% de los Departamentos con mayor población indígena cuenta con 30% de su población atendida⁵, en un intento por disminuir las inequidades existentes en la distribución de la infraestructura y recursos humanos. El Municipio de Santa Catarina Pinula corresponde al Área de Salud Guatemala Nororiente, donde también se encuentran San Pedro Ayampuc, Chinautla, Fraijanes, San José del Golfo, Palencia, San José Pinula y Tierra Nueva. Santa Catarina Pinula tiene alrededor de 81,000 habitantes en 14 comunidades. Cuenta con un Centro de Salud y un Puesto de Salud. La mitad de la población son mujeres y 30,601 de ellas se encuentran en edad fértil.



Mapa #2, elaboración de de la Unidad de Planificación de la Municipalidad de Santa Catarina Pinula, localización del Municipio de Santa Catarina Pinula.

La comunidad de Piedra Parada Cristo Rey y las poblaciones aledañas suman un total de 16,934 habitantes. De crearse un servicio en esta comunidad estaría dando cobertura en salud al 20% del total de la población del Municipio de Santa Catarina Pinula. De estos 16,934 habitantes el 50.28% son hombres y el 48.52% son mujeres.

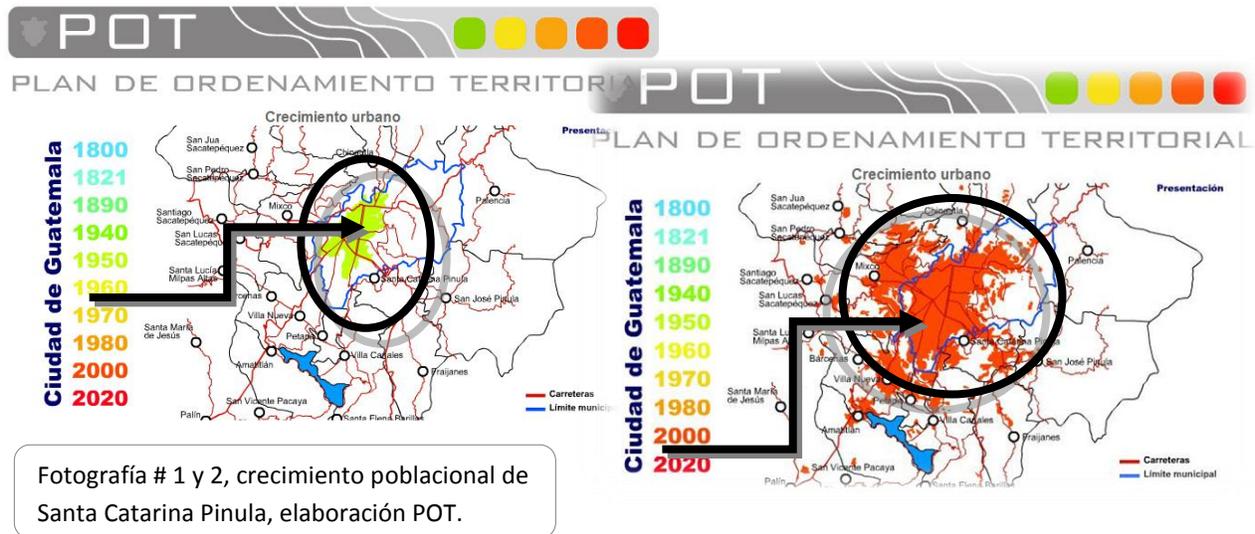
El servicio que se diseñó para la comunidad cuenta con un terreno de 1,989.11 mt², el cual se espera que brinde atención a la población las 24 horas del día, que incluya acciones para la promoción de la salud, prevención de las enfermedades prevalentes, con resolución de partos no complicados, control del embarazo, educación para la salud, atención en salud reproductiva y planificación familiar, atención integral a adolescentes y acciones de participación comunitaria, y referencia de pacientes.

⁵ PNUD Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Informe Nacional de Desarrollo Humano 2005. Guatemala. 172 p.

2. JUSTIFICACIÓN

En la década de los 90, la Unidad Ejecutora de Proyectos de Servicios de Salud, UNEPSA, con fondos del Banco Interamericano de Desarrollo Construyó 100 establecimientos de salud. Estas edificaciones se construyeron con base en planos modelo, sin importar las características de los distintos lugares donde se construyeron ni las necesidades específicas de cada lugar. Por muchos años persistió la idea de contar con planos tipo o modelo que se entregaban a las entidades para la construcción de servicios de salud.

A pesar de los avances por extender la cobertura, es un hecho que los servicios de salud son insuficientes en cantidad y en calidad. La mayoría de los 1,304 establecimientos estatales no satisfacen las necesidades que exigen las diferentes acciones que el personal de salud debe desempeñar como parte de sus funciones. Muchos de estos servicios funcionan en edificios con espacios insuficientes o inadecuados, edificios que fueron creados y construidos para acciones de menor complejidad, pero el crecimiento de la población, el surgimiento de nuevas necesidades y los nuevos enfoques de la atención hicieron evidente que un mismo esquema no resuelve las necesidades en todos los lugares. Cada edificación debe ser un proyecto particular para que responda de la mejor manera a los objetivos del servicio de acuerdo con su función social.



La comunidad Cristo Rey, comunidades aledañas y entes promotores de la salud vienen gestionando junto con las autoridades la creación y construcción de un establecimiento de salud que contribuya a la prevención de muertes maternas y satisfaga las necesidades propias. Estas comunidades son las más distantes de la Cabecera Municipal y convergen por las vías de acceso con la comunidad Cristo Rey, que a su vez cuenta con un mayor nivel de desarrollo urbano. Lo anterior respalda la importancia de diseñar un modelo específico del servicio que se requiere, que sea propio para la localidad referida, que considere lineamientos generales de los servicios de salud pero que incorpore el conocimiento de la arquitectura en cuanto a funcionalidad, capacidad y comodidad, para que sea la mejor respuesta a lo que requieren las diferentes acciones del personal para dar cumplimiento a lo que la ley manda en cuanto a la atención en salud para esa población.

El servicio de salud para la comunidad Cristo Rey se diseñó con base en un programa arquitectónico básico de necesidades, pero se aplicaron los diferentes conocimientos teóricos, técnicos, enfoques y tendencias, se consideraron las características externas como el clima, la situación ambiental, dirección de los vientos predominantes, soleamiento, posibles fuentes de contaminación; características físicas del terreno, sus colindancias y su ubicación con relación a la comunidad, para poder crear espacios que favorezcan la iluminación, la ventilación, el recambio del aire a fin de lograr la adecuada dispersión de los gérmenes y prevenir las infecciones que se transmiten por diferentes vías y al mismo tiempo contribuir al bienestar de usuarios y personal.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Servicio de Salud, Centro de Atención Permanente CAP, que responda a las necesidades presentes y futuras de la población de Cristo Rey y 8 comunidades aledañas, del Municipio de Santa Catarina Pinula. (Pertenece al Segundo Nivel de Atención.)

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

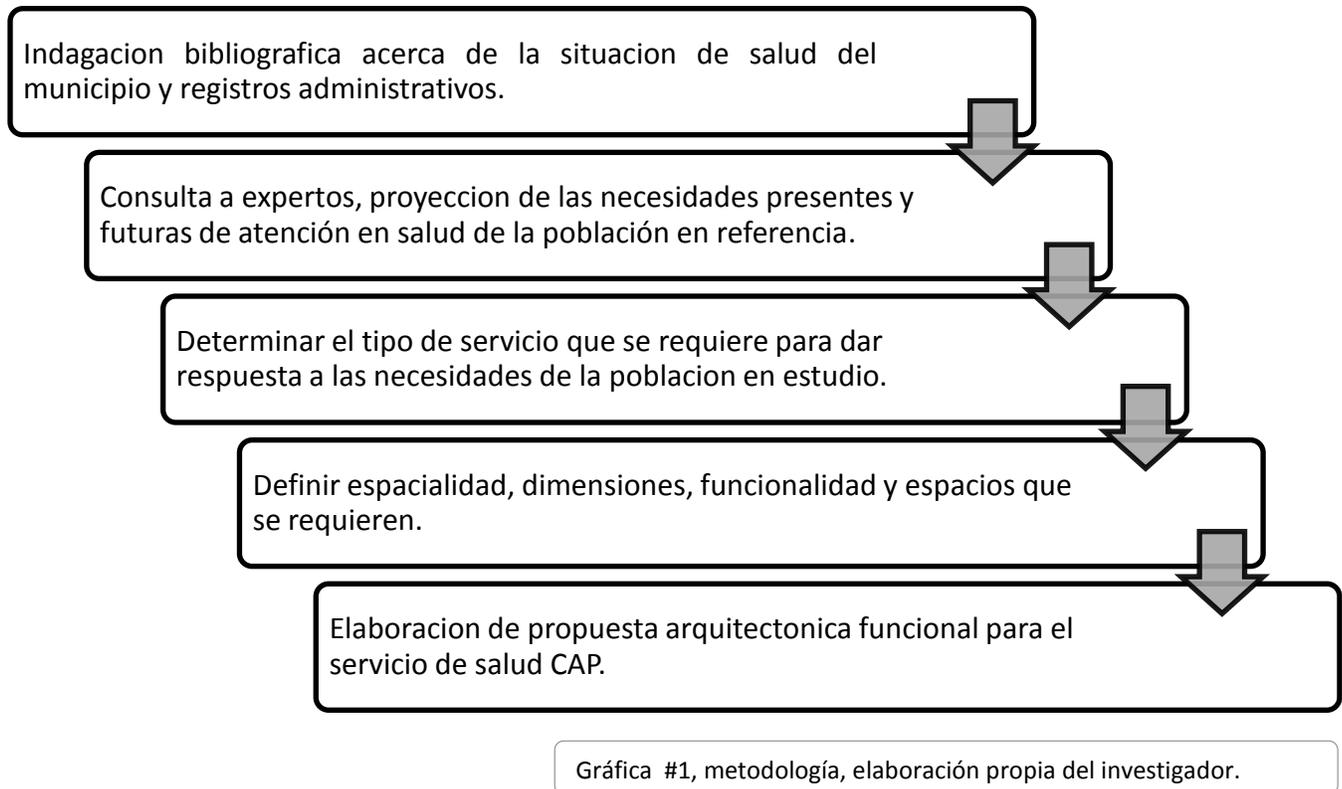
- Determinar el tipo de servicio que se requiere para dar respuesta a las necesidades de la población en referencia.
- Determinar el programa de necesidades que requieren las acciones de promoción de la salud, prevención de las enfermedades, recuperación de la salud y rehabilitación.
- Determinar las diferentes dimensiones, ambientes y espacios necesarios para proveer el servicio de salud que proporcione la atención que se requiere en el área de influencia del proyecto.

4. METODOLOGÍA

El presente proyecto se desarrolló por etapas, de acuerdo con los objetivos establecidos.

- Identificar los problemas prioritarios de salud que afectan a la población en estudio.
- Indagación bibliográfica acerca de la situación de salud del Municipio, se revisaron los registros administrativos del Centro de salud y del la Dirección de Área de Salud Guatemala Nororiente, se solicitaron los informes estadísticos que los servicios envían periódicamente al Sistema de Información Gerencial de Salud, del nivel central del MSPAS.
- Se determinó el tipo de servicio que se requiere para dar respuesta a las necesidades de la población en estudio: se hizo una revisión de normas guías y lineamientos que el MSPAS ha establecido para el diseño y construcción de establecimientos de salud y consulta a un grupo de expertos.
- Para determinar los diferentes ambientes y espacios que se requieren: se entrevistó a 3 jefes de Distritos de Salud, y se proyectaron las necesidades presentes y futuras de atención en salud de la población en referencia: mediante la metodología de consenso de expertos.

- Se definieron dimensiones, espacialidad y funcionalidad de las áreas requeridas para el servicio: se consultaron fuentes bibliográficas referentes a mobiliario hospitalario, se hicieron entrevistas dirigidas (cuestionario) a personal que labora en los servicios de salud a fin de conocer su nivel de satisfacción con los modelos arquitectónicos actuales y sus propuestas para un servicio con visión de futuro.
- Posteriormente se elaboro la propuesta arquitectónica funcional para el servicio de salud para las comunidades aledañas a Piedra Parada de Cristo Rey de Santa Catarina Pinula.



5. MARCO REFERENCIAL

5.1 REFERENTE CONCEPTUAL

El MSPAS es el ente coordinador y rector de la salud en el país. Cuenta con 1,304 establecimientos de salud, entre hospitales, centros de salud, puestos de salud, maternidades cantonales y centros de urgencias, los cuales se encuentran distribuidos en todo el país.

La prestación de servicios de salud en el país ha respondido por muchos años a un modelo tradicional curativo y centralizado, en la década del 90 con la Reforma del Sector Salud el MSPAS extendió la cobertura por medio de la estrategia del Sistema Integral de Atención en Salud, SIAS⁶, y se fortalecieron los servicios, focalizando en las necesidades de los grupos más

⁶ Información administrativa, Sistema Integral de Atención en Salud, SIAS. Guatemala 2009 disponible en: <http://portal.mspas.gob.gt/>

vulnerables y se adoptó un modelo de atención dirigido a la promoción de la salud, la prevención de las enfermedades, la recuperación y la rehabilitación, así como la adecuación de los servicios al perfil epidemiológico, las condiciones socioculturales locales, la selección de un paquete mínimo de Intervenciones de salud con eficacia en costos y satisfacción de las necesidades de la población, congruente con la optimización de los equipos locales para la prestación de servicios con énfasis en la mujer, la niñez y los riesgos ambientales. La extensión de cobertura en el primer nivel generó mayor demanda del segundo nivel, el cual requiere mejorar su capacidad de respuesta para atender las necesidades. De aquí surge la necesidad de un nuevo modelo de atención, este Modelo se define como una red articulada de servicios, que cuenta con recurso humano competente, suficiente y motivado que aplica las normas, protocolos de atención, por ciclos de vida y cartera de servicios específica; con infraestructura, equipo y mobiliario que corresponde al nivel de complejidad de la red y financiamiento oportuno y suficiente. Las modalidades funcionales del Modelo, de menor a mayor complejidad y capacidad de resolución son:

- Puesto de Salud Fortalecido (PSF)
- Centros de Atención al Paciente Ambulatorio (CENAPA)
- **Centro de Atención Permanente (CAP)**
- Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI)
- Centro de Urgências Médicas (CUM)
- Casa materna.

TABLA DE SERVICIOS DE SALUD.

Nombre del servicio	Información del servicio	Atención del servicio	Capacidad de atención
Puesto de Salud Fortalecido	Servicios con capacidad mínima, atendidos por un auxiliar de enfermería. Generalmente se ubican en cabeceras municipales. Fueron fortalecidos asignándoles recurso humano extra, algunos cuenta con más auxiliares de enfermería y un médico. Los puestos de salud y los equipos básicos de salud constituyen el primer nivel de atención.	8 horas de trabajo.	Menos de 5,000 habitantes.
Centro de Atención al Paciente Ambulatorio	Ubicado en cabeceras municipales, o en poblaciones que por su accesibilidad o importancia poblacional, deben contar con este nivel de resolución. Las acciones que	1. de lunes a viernes de 8 horas, 2. de lunes a viernes de 8 horas y fin de	Cobertura de 5,000 a 20,000 habitantes.

	brinda son de promoción, prevención, curación y recuperación de la salud, dirigido a las personas y al ambiente, No cuenta con encamamiento y en caso de desastres o emergencias prestaran atención permanente.	<p>semana.</p> <p>3. de lunes a viernes de 12 horas,</p> <p>4. de lunes a viernes de 12 horas y fin de semana.</p>	
<p>Centro de Atención Permanente</p> <p>CAP</p>	<p>Establecimiento del segundo nivel que provee atención medica permanente, con resolución de parto no complicado, estabilización y referencia de urgencias. Desarrolla actividades de atención ambulatoria, extramuros, vinculada fundamentalmente a las casas maternas, el CAP coordina con diferentes actores sociales a fin de que las comunidades tomen decisiones en torno a su salud, promuevan entornos saludables a través de la acción comunitaria y desarrollen estilos de vida saludables.</p>	<p>Dará atención las 24 horas</p>	<p>Cobertura de 10,000 a 20,000 habitantes o más.</p>
<p>Centro de Atención Integral Materno Infantil</p>	<p>Establecimiento de salud del segundo nivel, que se ubica en cabeceras municipales, donde existe alto riesgo a la salud materno infantil, por su accesibilidad permite ser centro de referencia para otros servicios del primer y segundo nivel de atención, debe contar con encamamiento (de 20 a 30 camas) para atención materno infantil, sala de Urgencias, sala de partos y quirófano para resolución de urgencias obstétricas.</p>	<p>Dará atención las 24 horas.</p>	<p>Cobertura a un número mayor de 40,000 habitantes.</p>

Centro de Urgencias Medicas	Establecimiento de salud con riesgos altos de violencia y accidentes que por su accesibilidad permite ser centro de referencia para otros servicios del primer y segundo nivel de atención, cuenta con sala de Urgencias, así como quirófano.	Dará atención las 24 horas.	Cobertura a un número mayor de 40,000 habitantes.
Casa Materna	La casa materna puede ser dependiente o no de la estructura estatal formal, cuya función principal es el alojamiento temporal de mujeres embarazadas con ALTO RIESGO OBSTÉTRICO y de ACCESIBILIDAD y /o en su periodo post parto que necesiten observación especial posterior al parto. Su objetivo es contribuir a la reducción de la mortalidad materna y neonatal, a través de la atención oportuna de las emergencias obstétricas de mujeres que habitan áreas geográficas de difícil acceso.	Dará atención las 24 horas.	

Tabla #1, elaboración propia del investigador, cuadro comparativo en base a información administrativa, Sistema Integral de Atención en Salud, SIAS. Guatemala 2009 disponible en: <http://portal.mspas.gob.gt/>.

El MSPAS ha venido diseñando un nuevo modelo de atención que supere las deficiencias que el actual sistema enfrenta. Este modelo incluye hacer reformas en la nomenclatura y la capacidad de los servicios a fin de responder a la demanda generada con el fortalecimiento del Primer Nivel, de tal manera que contribuya efectivamente a resolver los problemas, prevenir los riesgos, superar el perfil de salud y reducir las inequidades existentes y en consecuencia contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

La atención de salud implica 4 acciones básicas que van desde la promoción de la salud, prevención de las enfermedades; curación y rehabilitación. Generalmente las poblaciones abogan por tener servicios de mayor complejidad cuando que si se priorizaran las acciones de promoción y prevención, el costo de la curación y la rehabilitación serían menores. Este estudio pretende aportar propuestas y sugerencias a fin de apoyar el mejoramiento de la capacidad de los servicios y responder de mejor manera a la demanda actual y futura.

5.2 CONCEPTOS Y DEFINICIONES IMPORTANTES

- **Archivo Clínico:** Se refiere a un espacio que sirve para resguardar y proteger los expedientes de usuarios, por lo tanto requiere de un número de estanterías, escritorio que servirá a la persona encargada para atender a los usuarios internos y externos y para la colocación de computadoras. Debe tener buena ventilación e iluminación y ser seguro. Debe tener un lavamanos.
- **Área de Incineración:** Los hospitales grandes pueden tener capacidad y necesidades para contar con un incinerador, pero los servicios de menor capacidad de resolución pueden contar con un incinerador artesanal donde quemen los desechos peligrosos o contratar los servicios de una empresa especializada para la extracción y tratamiento de los desechos bioinfecciosos. (ECO-TERMO.)
- **Área Administrativa:** Se refiere al espacio donde se ubican las oficinas administrativas como la oficina del Director, la secretaria, oficina de enfermería, oficina de estadística.
- **Bodega para compresor de consultorio dental:** Este es un espacio pequeño que se requiere para que el compresor de la clínica dental no interrumpa dentro de la clínica y se encuentre en un lugar seguro donde no corra el riesgo de mojarse o dañarse.
- **Central de equipos:** Este ambiente tiene el objetivo de dar lugar a las diferentes actividades relacionadas con el lavado, desinfección y esterilización de los materiales y equipos que se utilizan en la atención de los pacientes. Debe contar con lavatrastos, lavamanos, mostradores de trabajo, sillas, anaqueles, autoclaves.
- **Centro de acopio de desechos sólidos:** Es un ambiente separado en dos partes, uno para los desechos comunes y otro para los desechos bioinfecciosos o peligrosos. Debe construirse de tal forma que sea lavable. El centro de acopio debe construirse en las afueras de las áreas de atención de pacientes.
- **Clínica de clasificación:** Es una pequeña habitación o espacio privado donde el médico tiene el primer contacto con el usuario para determinar su problema de salud y remitirlo internamente a la clínica donde deberá recibir su atención. Solamente requiere un escritorio y dos sillas y un lavamanos.
- **Consulta externa:** Espacio con clínicas para la atención de los pacientes o usuarios que requieren una consulta médica por diferentes motivos y que requieren tratamiento

ambulatorio, no hospitalización. Por lo menos deberá haber una clínica con camillas para pacientes, escritorio para médico, dos sillas, estantería y lavamanos.

- Consultorios generales: Son habitaciones que cumplen la función de la atención médica para pacientes ambulatorios, pero sirven también para estabilizar a los pacientes mientras se trasladan a un servicio de mayor complejidad. Debe tener una camilla de exámenes, un escritorio y dos sillas y un lavamanos.
- Cuarto séptico: Es una habitación para colocar una cama individual, para casos en que el usuario padezca un problema infeccioso que requiere medidas especiales de prevención de infecciones. Debe tener servicio sanitario completo.
- Curación e hipodermia: Se refiere a un espacio donde el personal de enfermería administra los medicamentos intradérmicos que son ordenados por el personal médico, para los pacientes ambulatorios. Debe tener una camilla, un escritorio y dos sillas u estanterías.
- Dirección: Es la oficina que ocupa el Director del establecimiento, incluye una antesala donde las personas esperan ser llamadas para ser atendidas por una secretaria.
- Educación para la salud: Constituye un espacio que tiene la función de albergar a diferentes grupos de trabajo, capacitación y reuniones, por lo tanto debe ser tipo auditorio, con asientos, pizarrón, espacio para pantalla y para instalación de equipos y materiales educativos.
- Encamamiento: Los encamamientos son áreas donde se ubican las camas para los pacientes que requieren internamiento, según el tratamiento que ameritan. Además de camas deben tener sillas, lavamanos, servicios sanitarios con ducha, mueble para la ropa, refrigeradora, carro para expedientes clínicos.
- Estación de enfermería: La estación de enfermería debe ser un espacio abierto desde donde se tenga dominio visual y auditivo de todos los pacientes, con el fin de mantener vigilancia continua sobre el estado de ellos. Debe tener un escritorio grande sillas, un lavamanos, anaqueles para medicamentos, mueble para ropa, carro de curaciones y carros de transporte de ropa y medicamentos y lavamanos.
- Laboratorio: Es un espacio que se utiliza para realizar las diferentes pruebas de sangre, orina y heces, que contribuirán a establecer el diagnóstico clínico de los pacientes.

Debe contar con lavatrastos, mesas de trabajo, refrigerador, sillas y equipos de laboratorio.

- Lavandería: Éste requiere de un espacio donde se ubiquen lavadoras y secadoras de las dimensiones requeridas según el tipo de servicio. Debe tener una pila, contar con provisión de agua y servicio sanitario completo.
- Sala de espera: Es un espacio abierto con asientos donde las personas esperan mientras son llamados para ser atendidos por el médico o recibir otro tipo de atención de salud o trámite administrativo.
- Sala de observación: Se refiere a una habitación donde pueden ubicarse por lo menos dos camas donde se colocarán pacientes que requieren ser atendidos, estabilizados u observados por unas cuantas horas, antes de ser egresados o trasladados a otro servicio. Debe tener lavamanos.
- Saneamiento ambiental: Es un espacio que ocupa el personal de Saneamiento Ambiental, responsable de coordinar con otros entes de la comunidad las acciones de protección y mejoramiento ambiental, por ser un factor decisivo en el mejoramiento de la salud, además realizan el trámite para extender las licencias sanitarias que solicitan los usuarios.
- Sala de inmunizaciones: Es una habitación donde el personal de enfermería administra las diferentes vacunas para los niños y adultos que consultan al establecimiento. Debe tener por lo menos una camilla, una refrigeradora, dos sillas, un escritorio donde el personal realiza anotaciones y registros administrativos y un lavamanos.
- Sala de partos: Este espacio consiste en una habitación donde el personal médico y de enfermería atiende a las mujeres en el momento del parto. Requiere una mesa para atención del parto, un banco giratorio, una estantería, una cuna para transporte de recién nacido, una lámpara especial y lavamanos para el personal que atiende el parto.

5.3 MARCO LEGAL

La Organización Mundial de la Salud, OMS, define la salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social", y no solamente como la ausencia de afecciones o enfermedades.

Las funciones esenciales de la salud pública son el conjunto de actuaciones que deben ser realizadas con fines concretos, necesarios para mejorar la salud de las poblaciones. Algunas de estas funciones se resumen de la siguiente manera:

- Seguimiento, evaluación y análisis de la situación de salud.
- Vigilancia de la salud pública, investigación y control de riesgos y daños en salud pública.
- Promoción de la salud.
- Desarrollo de políticas y capacidad institucional de planificación, y gestión en materia de salud pública.
- Mejoramiento de la calidad de los servicios de salud individuales y colectivos.

La salud es un bien público y todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento, por lo tanto es una responsabilidad del Estado.⁷ Las Municipalidades y los habitantes están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico, a fin de procurar ese completo bienestar físico, mental y social.

El Decreto 90-97, Código de Salud, declara que todos los habitantes tienen derecho a la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud, sin discriminación, por lo tanto las comunidades con todos sus actores sociales tienen el deber de participar activamente para lograrla.⁸

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, MSPAS, siendo el rector de la salud en Guatemala, garantiza la prestación de servicios gratuitos a aquellas personas y sus familias cuyo ingreso personal no les permita costear parte o la totalidad de los servicios prestados.

Algunas de las funciones del Sector Salud son las siguientes:

- El MSPAS formula y dirige las políticas, planes, programas y proyectos de salud, para la entrega de servicios de salud a la población.
- El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social desarrolla acciones dentro del régimen de seguridad social.
- Las municipalidades, acorde con sus atribuciones en coordinación con otras instituciones del Sector, participan en la administración parcial o total de la prestación de programas y servicios de salud en sus respectivas jurisdicciones.
- Las Universidades y otras instituciones formadoras de recursos humanos promoverá en forma coordinada con los organismos de Estado e instituciones del sector la investigación en materia de salud, la formación y capacitación del recurso humano en los niveles profesionales y técnicos.
- Las entidades privadas, organizaciones no gubernamentales, organizaciones comunitarias y agencias de cooperación de acuerdo con sus objetivos, participan en

⁷ Constitución Política de la República. Artículos 94-97.

⁸ Código de Salud, Decreto 90-97. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS. Guatemala 1999. 2 p.

forma coordinada con las otras instituciones del Sector, en la solución de los problemas de salud a través de la ejecución de programas de prestación de servicios, mejora del ambiente y desarrollo integral de las comunidades de acuerdo con las políticas, los reglamentos y normas que para tal fin establece el Ministerio de Salud.

La instalación, construcción, ampliación, modificación y traslado de los establecimientos públicos y privados de salud, serán autorizados por el MSPAS, de acuerdo con el reglamento correspondiente.

Recientemente el Departamento de Planificación y Programación del MSPAS ha enviado a las distintas dependencias de salud la circular UPE-01-2009 donde provee los lineamientos para toda iniciativa de inversión, independientemente de su fuente de financiamiento, (obra nueva, rehabilitación, ampliación, equipamiento y remozamiento) especificando que deberá presentarse a la Dirección de la Unidad de Planificación Estratégica la información básica para análisis y aprobación.⁹

Las obras que se encuentran en fase de reinversión o proceso de ejecución deben ingresar al Sistema Nacional de Inversión Pública, SNIP. De acuerdo con estos lineamientos todo proyecto deberá llevar la información relacionada con: información básica del proyecto, período de ejecución, localización, beneficiarios, costo y financiamiento, antecedentes, problemática a resolver y justificación. También deberán especificar los objetivos, las metas, la descripción de la obra, la cobertura que dará el servicio, así como los aspectos legales relacionados con el Código de Salud, la normativa ambiental, reglamento interno del MSPAS y los aspectos financieros y administrativos.

En la actualidad no existen lineamientos explícitos ni modelos establecidos acerca de cómo deben construirse los establecimiento de salud del segundo nivel. El nuevo modelo de atención abre la oportunidad de elaborar propuestas que sean funcionales y de costos racionales para dar respuestas a las necesidades de la población.

5.4 MARCO HISTÓRICO

La salud ha tenido diferente significado en los países y en diferentes épocas. En esto ha habido una gran influencia de las creencias, la cultura y el avance científico, por lo tanto han tenido diferentes métodos para prevenir y curar las enfermedades. En la antigüedad las personas creían que las enfermedades eran causadas por malos espíritus, posteriormente, en el siglo XIII iniciaron las explicaciones científicas, debido al desarrollo del pensamiento matemático de la época, en esta se dieron grandes descubrimientos que comenzaron a dar explicaciones lógicas acerca de la enfermedad. Entre el siglo XV y el siglo XIX ocurrieron tantos descubrimientos que han ayudado a entender el Proceso Salud-enfermedad, como un proceso de múltiples causas que van desde las causas biológicas, sociales, económicas, culturales, y ambientales, donde también la manera en que se organizan los servicios de salud tiene una gran importancia.

A pesar de no contar con fuentes bibliográficas, la historia nos ha mostrado que los primeros hospitales fueron creados como casas de beneficencia que atendía a las personas con diferentes

⁹ Circular Unidad de Planificación Estratégica UPE-01-2009, departamento de planificación y programación, Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social.

afecciones físicas y mentales y fueron albergados en grandes edificaciones como casas particulares o conventos católicos. Estos edificios se tenían que ir adaptando a las necesidades de los nuevos objetivos de atención a enfermos.

Antiguamente los hospitales fueron albergados en los cuarteles, conventos y lugares públicos. En Guatemala, la medicina era practicada por los boticarios, barberos y curanderos, se usaron los atrios de las iglesias y posteriormente hubo asilos para enfermos. En la época de la Colonia 1524, se creó el Hospital de Las Misericordias como casa de caridad para enfermos y era atendido por clérigos de la Iglesia Católica. En 1543 vino a Guatemala el primer médico y en 1676 se creó la carrera de medicina en la Universidad de San Carlos de Guatemala y se creó el Hospital San Juan de Dios y el Hospital de San Lázaro. En 1896 vino el primer aparato de Rayos X, lo cual ayudó en gran manera a disminuir la mortalidad.¹⁰

En 1944 se creó el Ministerio de Salud Pública y en 1945 el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Posteriormente se fueron creando los hospitales nacionales como el Roosevelt. Después de la declaración de la meta de Salud para Todos por los países del mundo, tomó importancia el fomento de la salud y se crearon los Puestos de Salud, o sea la salud en el primer nivel, el más cercano a las comunidades. Muchos de los servicios de salud comenzaron a funcionar en casas particulares, posteriormente se construyeron con diseños elaborados para tal efecto, de acuerdo con las necesidades de ese entonces. En la década de los 50 iniciaron los pequeños servicios de consulta ambulatoria o de emergencia que surgieron también como obras sociales de las diferentes iglesias y organizaciones no gubernamentales como los consultorios donde proveían acciones preventivas como la vacunación contra la Viruela y la desparasitación de escolares. A partir de los años 70 después de la Declaración de Alma Atta, sobre Atención Primaria de Salud el Ministerio de Salud implementó los tres niveles de atención.

En la década de los 70 y 80 se ejecutaron proyectos apoyados por el Banco Interamericano de Desarrollo, BID; para la creación, construcción y mejoramiento de los edificios de Salud del segundo nivel.¹¹

Actualmente las necesidades han crecido, tanto en cantidad como en calidad. Se requieren nuevas ideas, nuevos diseños, que satisfagan las expectativas de la población.

¹⁰ Hacia la Producción Social de la Salud (apuntes de Medicina Social). Francisco W. Zamora. Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, primera edición. 3-23 p.

¹¹ La Medicina en Guatemala. Documento elaborado por el Dr. René Córdón Barreira, con fines exclusivamente docentes. Disponible en: <http://medicina.usac.edu.gt/clinicas/medguate.HTM>

DEL TERRITORIO GUATEMALTECO Y SITIO:
PIEDRA PARADA CRISTO REY, SANTA CATARINA PINULA.

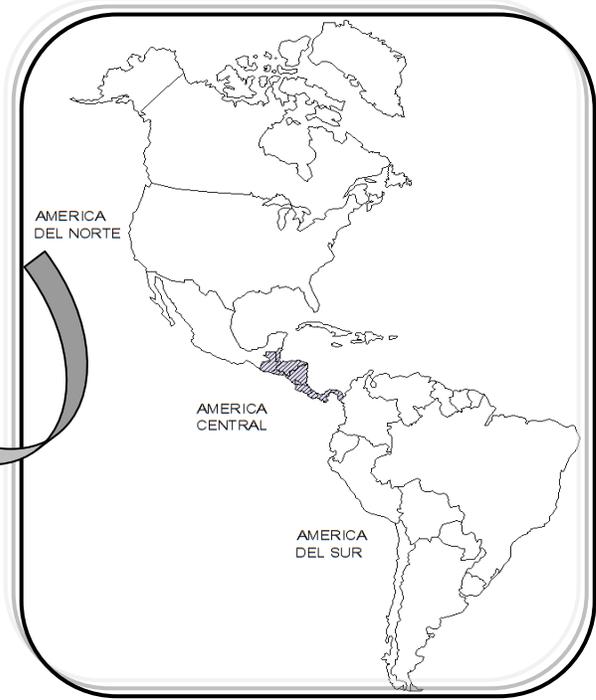


6. MARCO TERRITORIAL

Guatemala es un país que se encuentra ubicado en el centro del Continente Americano, el cual se encuentra conformado por 3 grandes segmentos: América del Norte, América del Sur y América Central. América es el segundo continente más grande del mundo, delimitado por el Océano Atlántico y Océano Pacífico.



Mapa #3 Y 4, elaboración propia del investigador, Continente Americano y



América Central o bien Centroamérica es un subcontinente que conecta América del Norte y América del Sur. Políticamente se divide en 7 países independientes, donde Guatemala se localiza al norte de los países Centroamericanos.



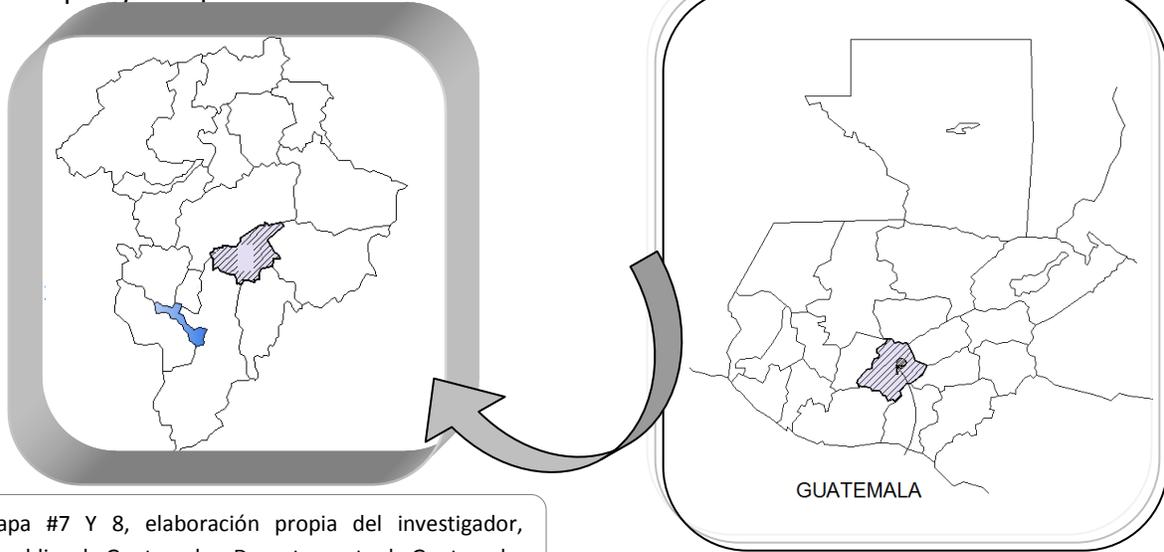
Mapa #5 Y 6, elaboración propia del investigador, América Central.



6.1 DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

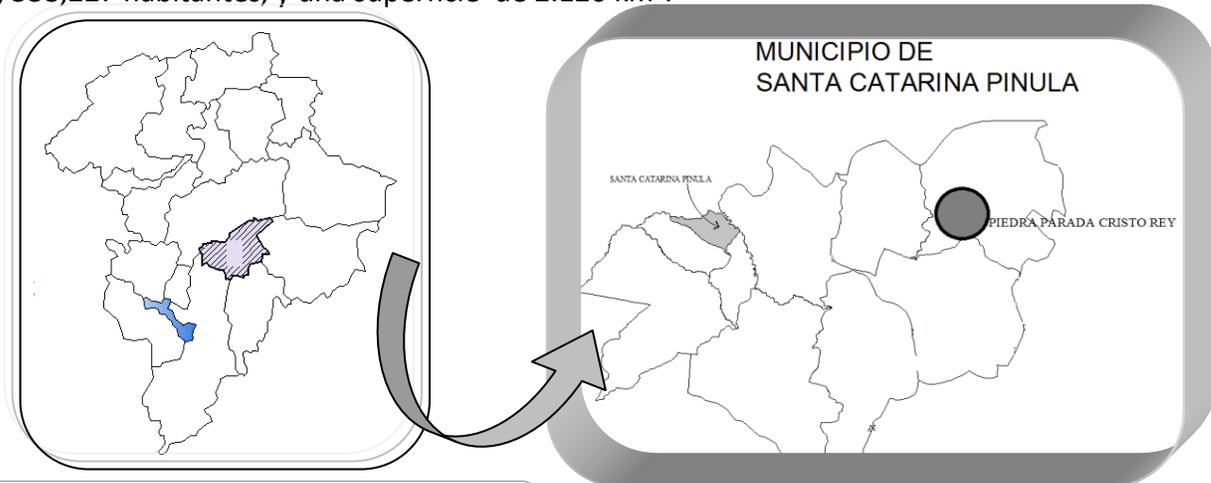
Administrativamente Guatemala se encuentra dividida en 22 Departamentos y 33 Municipios, sus Departamentos están distribuidos en 8 regiones, la Ley Nacional de Regionalización divide los 22 Departamentos del país en: Región metropolitana, Región central, Región Sur-Oriental, Región Sur-Occidental, Región Norte, Región Nor-Oriente, Región Nor-Occidente y Petén.

Sus Departamentos son: Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Petén, El Progreso, Quiche, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Jutiapa, Quetzaltenango, Retalhuleu, Sacatepéquez, San Marcos, Santa Rosa, Sololá, Suchitepéquez, Totonicapán y Zacapa.



Mapa #7 Y 8, elaboración propia del investigador, Republica de Guatemala y Departamento de Guatemala

Guatemala es un Departamento al sur de la República de Guatemala con clima templado, su capital es la Ciudad de Guatemala. Limitado al norte con el Departamento de Baja Verapaz, al noreste con el Departamento de El Progreso, al este con el Departamento de Jalapa, al suroeste con Escuintla, al Oeste con los Departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango y al Noroeste con el Departamento de Quiche. Conformado por 17 Municipios los cuales suman una cantidad de 2, 538,227 habitantes, y una superficie de 2.126 km².

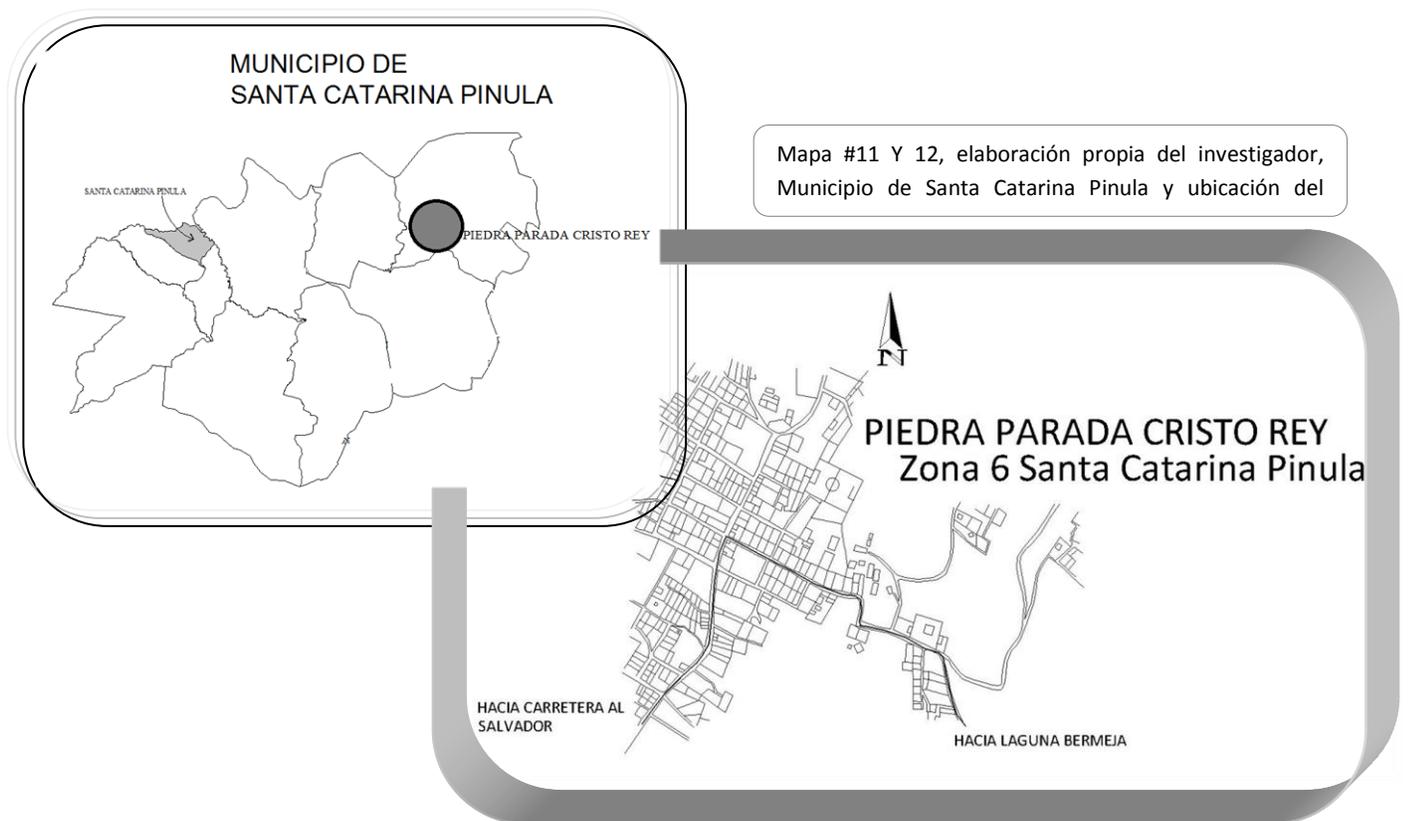


Mapa #9 Y 10, elaboración propia del investigador, Republica de Guatemala y Departamento de Guatemala

6.2 MUNICIPIO DE SANTA CATARINA PINULA

Santa Catarina Pinula es un Municipio del Departamento de Guatemala, ubicado a 15 kilómetros de la ciudad capital.

- Colinda al norte con la Ciudad de Guatemala, al este con el Municipio de San José Pinula, al sur con Fraijanes y al Oeste con Villa canales.
- Conformado por 15 aldeas y 7 caseríos con 50 kilómetros cuadrados de extensión territorial, los cuales suman una cantidad de 100,000 habitantes, el 29.48% es población rural y el 70.52% urbana.
- 48,000 habitantes son hombres y 52,000 habitantes son mujeres
- 95% de la infraestructura cuenta con servicio de agua y 87% de la infraestructura cuenta con servicio sanitario.¹²

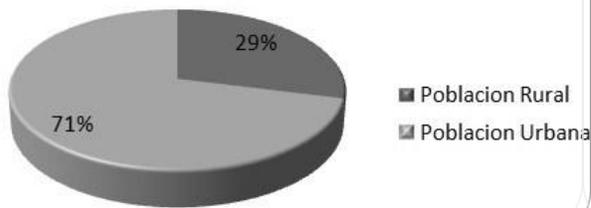


DATOS MUNICIPALES

- Según Indicadores de Desarrollo, su índice de desarrollo urbano es de 0.74.
- Porcentaje de analfabetismo es de 5.6%
- Porcentaje de pobreza general es de 12.7%

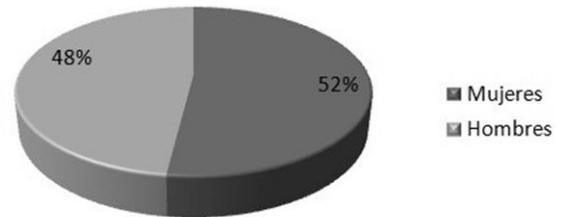
¹² Datos municipales de Santa Catarina Pinula, disponible en: <http://www.scp.gob.gt/website/>

POBLACION



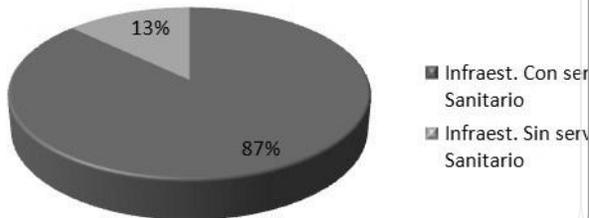
Grafica #1, elaboración propia del investigador, Población rural y urbana.

HABITANTES



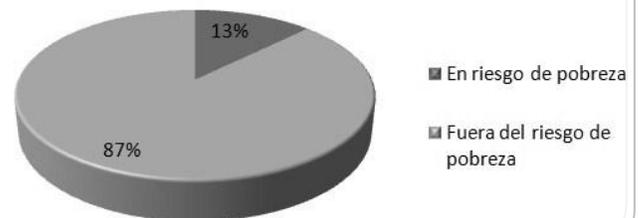
Grafica #2, elaboración propia del investigador, Habitantes por género.

SERVICIO SANITARIO



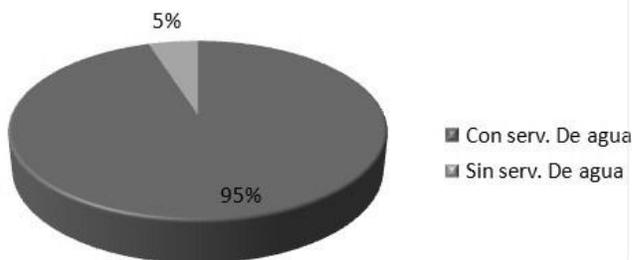
Grafica #3, elaboración propia del investigador, Infraestructura con servicios sanitarios.

POBREZA



Grafica #4, elaboración propia del investigador, Porcentaje de pobreza general.

AGUA



Grafica #5, elaboración propia del investigador, infraestructura con servicio de agua.

Piedra Parada Cristo Rey es una de las aldeas pertenecientes al Municipio de Santa Catarina Pinula localizado en la zona 6 de tal Municipio, con ocho comunidades aledañas las cuales se relacionan directamente por medio de vías y carreteras. Actualmente Piedra Parada Cristo Rey cuenta con varios proyectos en ejecución para el mejoramiento de su infraestructura, vías y servicios entre otros, lo cual la caracteriza como una comunidad progresista.

6.3 TABLA RESUMEN DE INFORMACIÓN DEL MUNICIPIO DE SANTA CATARINA PINULA.

A continuación se presenta una tabla con los datos más relevantes del Municipio, estos serán tomados en cuenta para la elaboración de la propuesta Arquitectónica a realizar.

RESUMEN DE INFORMACIÓN DE SANTA CATARINA PINULA		
1	Extensión territorial	50 kilómetros cuadrados
2	Ubicación	14° 34' 13" N 90° 29' 45" O
3	Altitud	1,550 kilómetros sobre el nivel del mar
4	Localización	Kilómetro 15, carretera al salvador.
TERRITORIO		
5	Limites	
	Norte	Ciudad de Guatemala
	Sur	San José Pinula
	Este	Fraijanes
	Oeste	Villa Canales
POBLACIÓN		
6	No. De habitantes	100,000 habitantes
	Urbana	70.52%
	Rural	29.48%
	Población hombres	48,000 habitantes
	Densidad	1328 hab./ kilómetro cuadrado (aprox.)
	Población mujeres	52,000 habitantes
SERVICIOS		
7	Servicio de agua	95%
8	Servicio sanitario	87%
9	Servicio de salud	3 en total
DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA		
10	Ciudad	1
11	Aldeas	15
12	Caseríos	7
INDICADORES DE DESARROLLO		
13	Índice desarrollo humano	0.74
14	% de analfabetismo	5.60%
15	% de pobreza general	12.70%

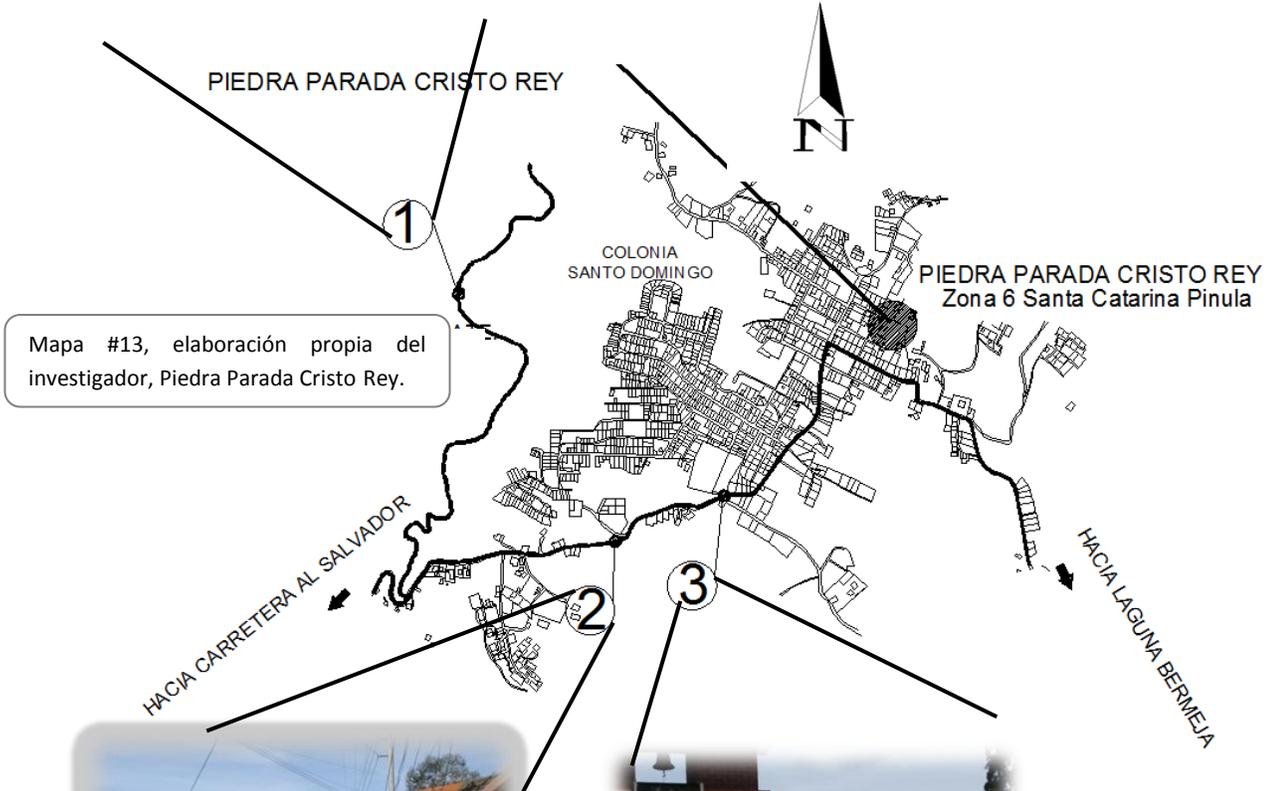
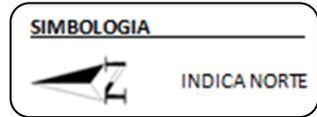
Tabla #2, elaboración propia del investigador, cuadro resumen en base a datos según el Instituto Nacional de Estadística (INE) e información proporcionada por la Unidad de Planificación de la Municipalidad de Santa Catarina Pinula.

7. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA O EQUIPAMIENTO URBANO



NO. 1 PLAZA TIGO

Fotografía #7, elaboración propia del investigador, Plaza Tigo;
Ruta hacia el salvador

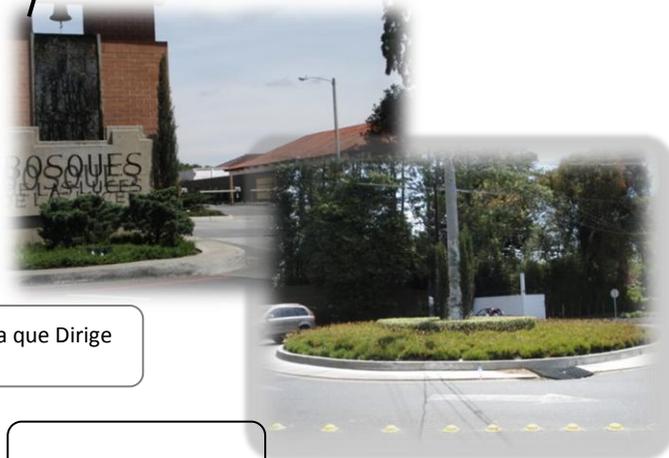


Mapa #13, elaboración propia del investigador, Piedra Parada Cristo Rey.



Fotografía #8, elaboración propia del investigador, vía que Dirige hacia retorno Guatemala.

NO.2 HACIA GUATEMALA



NO.3 LAS LUCES

Fotografía #9 y 10, elaboración propia del investigador, Redondel Bosque de las Luces.

SIMBOLOGIA



INDICA NORTE

Fotografía #12, elaboración propia del investigador. Escuela pública.



Fotografía #14, elaboración propia del investigador. Puesto de salud.



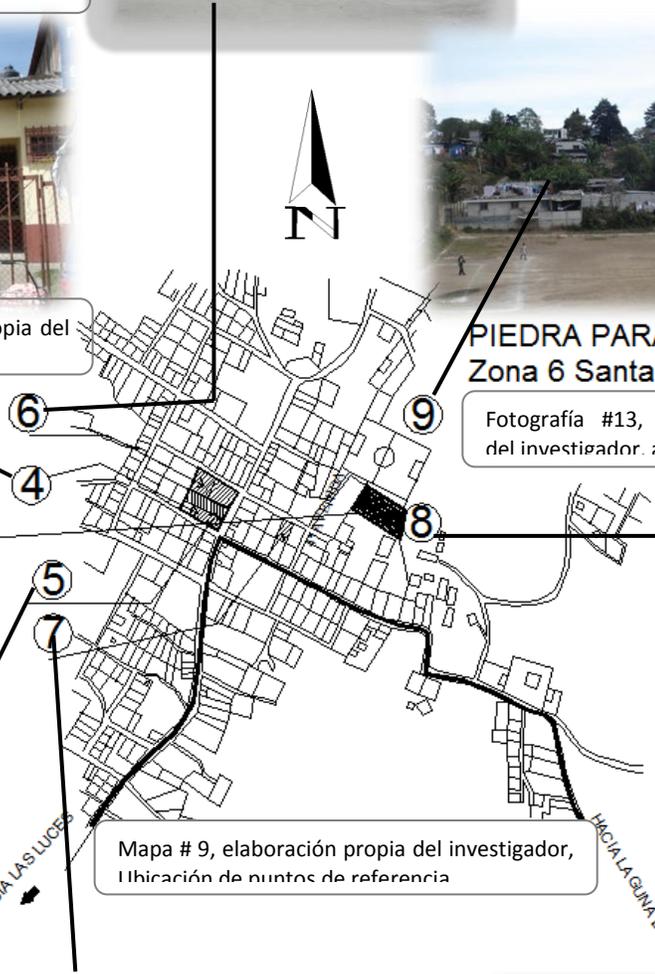
PIEDRA PARADA CRISTO REY
 Zona 6 Santa Catarina Pinula

Fotografía #13, elaboración propia del investigador. Área para fútbol.



TERRENO Y CANCHAS
 POLIDEPORTIVAS
 PIEDRA PARADA CRISTO REY

- 4. PUESTO DE SALUD
- 5. IGLESIA CATOLICA
- 6. ESCUELA PUBLICA
- 7. LIBRERIA
- 8. TERRENO A UTILIZAR
- 9. CANCHA DE FOOT BALL



Mapa # 9, elaboración propia del investigador, Ubicación de puntos de referencia



Fotografía #14, Elaboración propia del investigador. Iglesia Católica



Fotografía #15, elaboración propia del investigador, Librería de útiles



Fotografía #16, elaboración propia del investigador, terreno a utilizar.

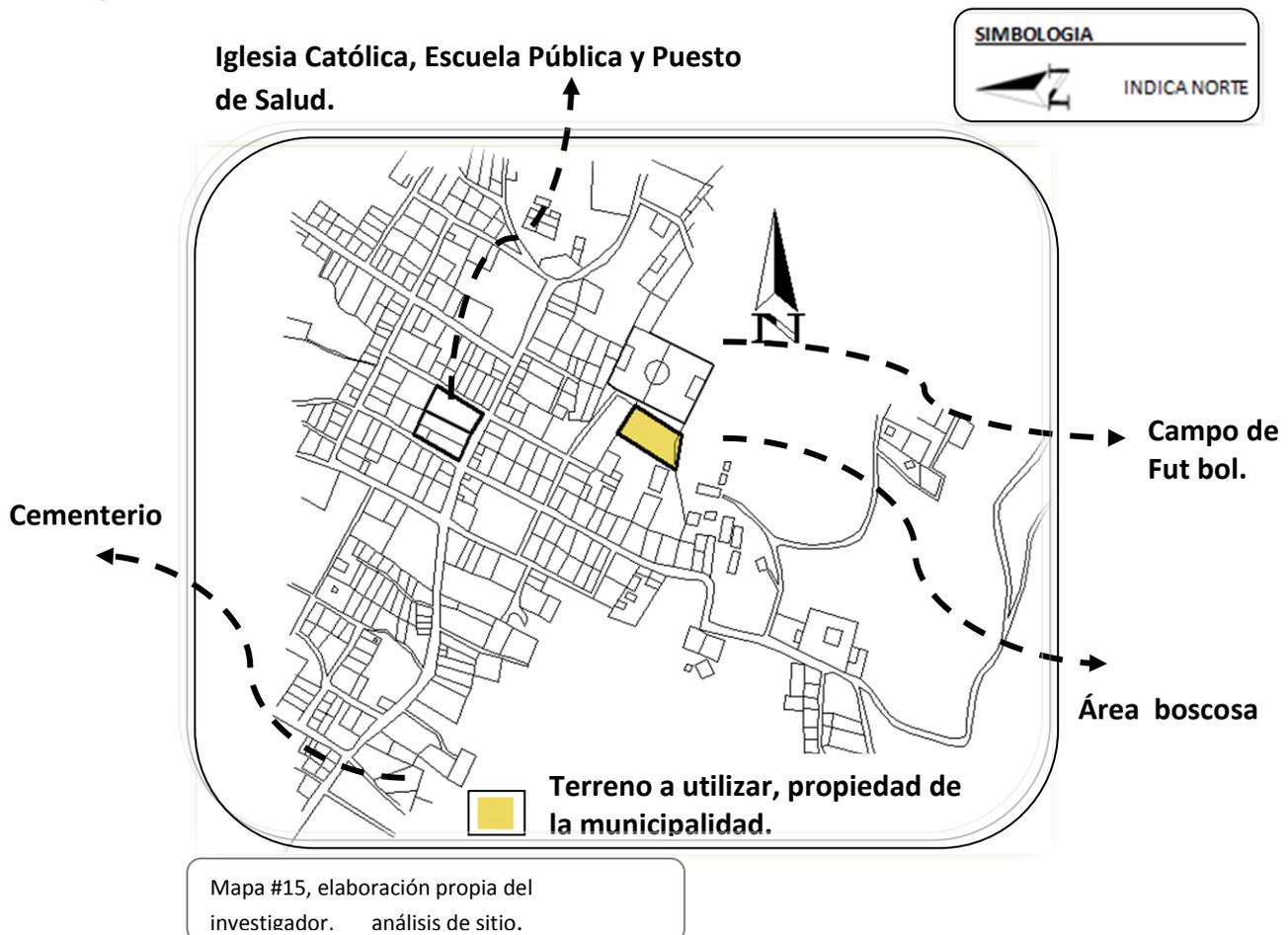
El equipamiento urbano del casco urbano, actualmente comprende áreas destinadas a dar servicio a la comunidad con:

- Equipamiento de tercer nivel para salud y asistencia.
- Equipamiento para aéreas Religiosas.
- Equipamiento educativo y cultural.
- Equipamiento para abasto.
- Equipamiento recreativo y deportivo.

7.1 ANÁLISIS DEL SITIO

7.1.1 VISUALES

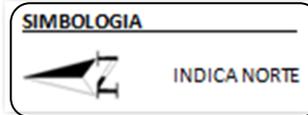
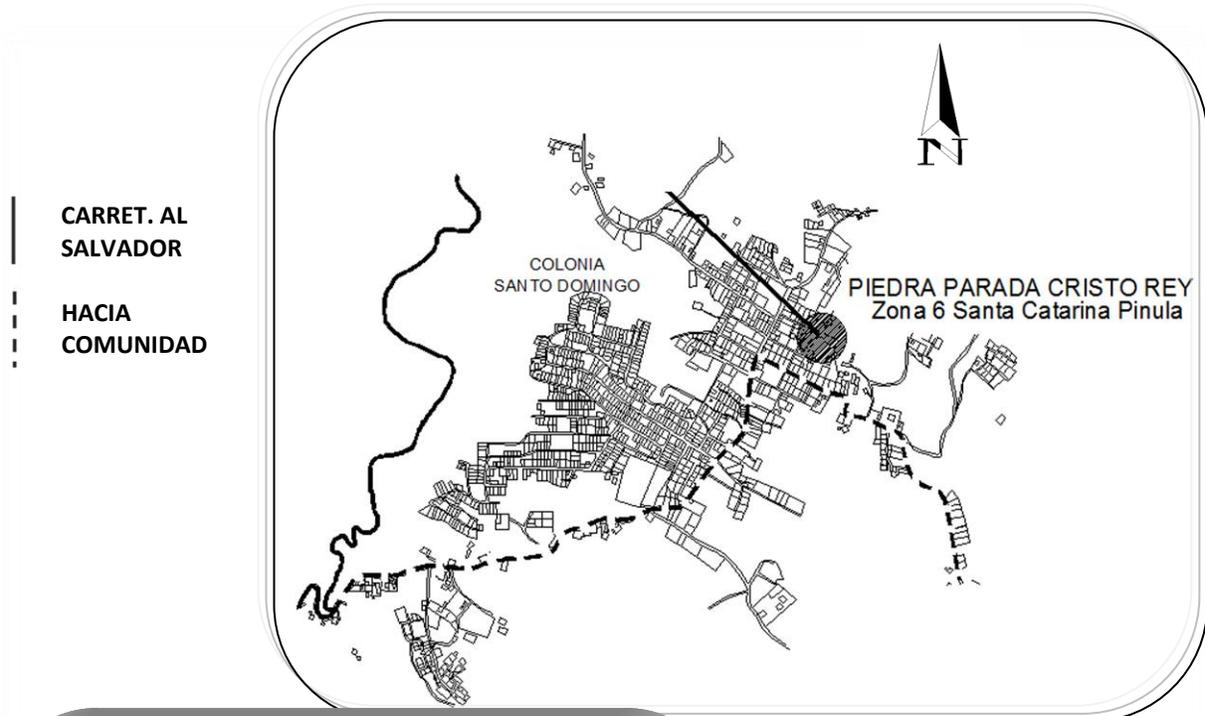
- Hacia el Nor-Este en su primer plano se encuentra el campo de fut bol y luego le siguen áreas de vivienda.
- Hacia el Sur, aproximadamente a 370 metros se encuentra ubicado el cementerio de Piedra Parada Cristo Rey.
- Hacia el Este actualmente hay un área boscosa bastante amplia.
- Hacia el Sur-Oeste se ubica la Iglesia Católica, la Escuela Pública.
-



7.1.2 ACCESIBILIDAD

En las áreas que rodean al terreno que se utilizara, propiedad de la municipalidad, existen tanto pasos peatonales como accesos vehiculares los cuales permiten el acceso al usuario.

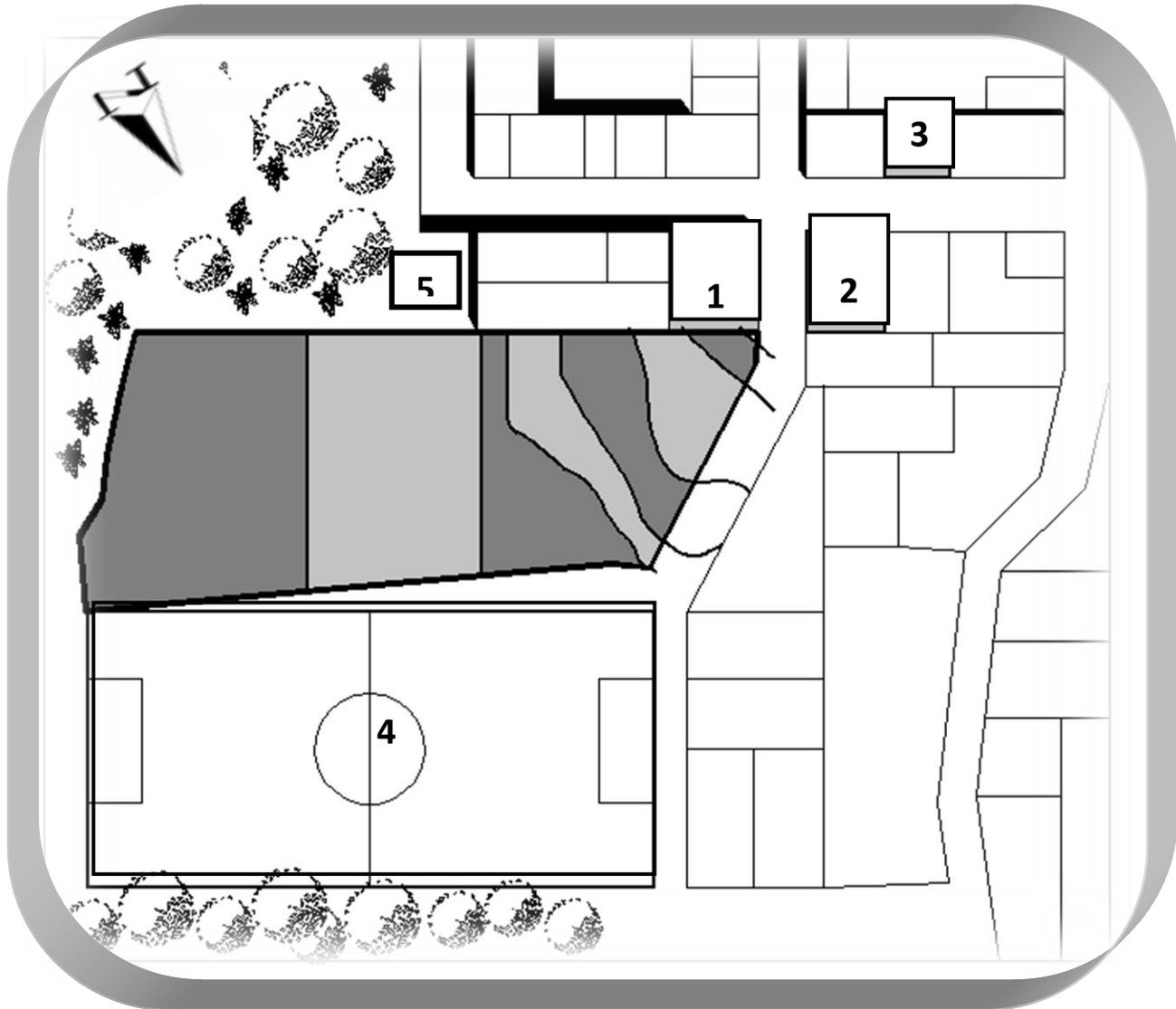
- Hacia el Sur-Oeste se encuentra el acceso principal vehicular de doble vía, este acceso comunica Piedra Parada Cristo Rey con la carretera al Salvador.
- Las vías internas de Piedra Parada Cristo Rey se encuentran en buen estado, su mayoría de doble vía, con dimensión aproximada de 6mt de ancho.
- Hacia el norte se ubica la vía principal que atraviesa la comunidad, y que es el acceso a la retícula urbana.



7.1.3 ENTORNO INMEDIATO

En las cercanías del terreno a utilizar, propiedad de la municipalidad, se encuentran localizados los siguientes recintos: hacia el Nor-este el campo de fut bol, hacia el Sur viviendas particulares pertenecientes al casco urbano, hacia el Este amplia área boscosa, hacia el Oeste un terreno baldío y hacia el Sur-Oeste una librería.

El terreno cuenta con un área de 1,989.11 m² y varias plataformas previamente elaboradas, con distintos niveles de suelo.



Mapa # 18, Ver detalle de curvas de nivel en plano No.
Elaboración propia del investigador, entorno inmediato.

SIMBOLOGIA



INDICA NORTE

1. Viviendas y lotes.
2. Terreno baldío.
3. Librería y papelería

4. Campo de fut bol.
5. Área boscosa.

1.



Fotografía #17, Viviendas y lotes cercanos al terreno.
Elaboración propia del investigador.

2.



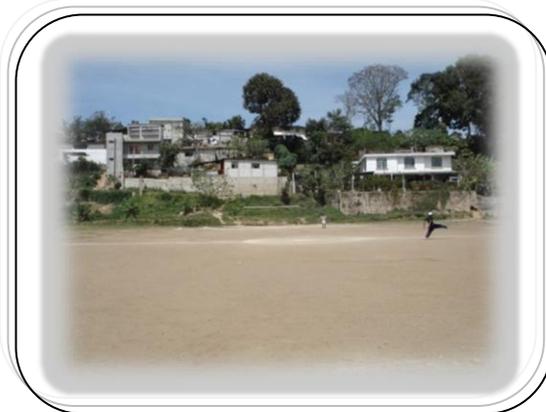
Fotografía #20, Terreno baldío, actualmente no tiene ningún uso.
Elaboración propia del Investigador.

3.



Fotografía #18, Librería y papelería.
Elaboración propia del investigador.

4.



Fotografía #19, Campo de fut bol.
Elaboración propia del investigador.

5.

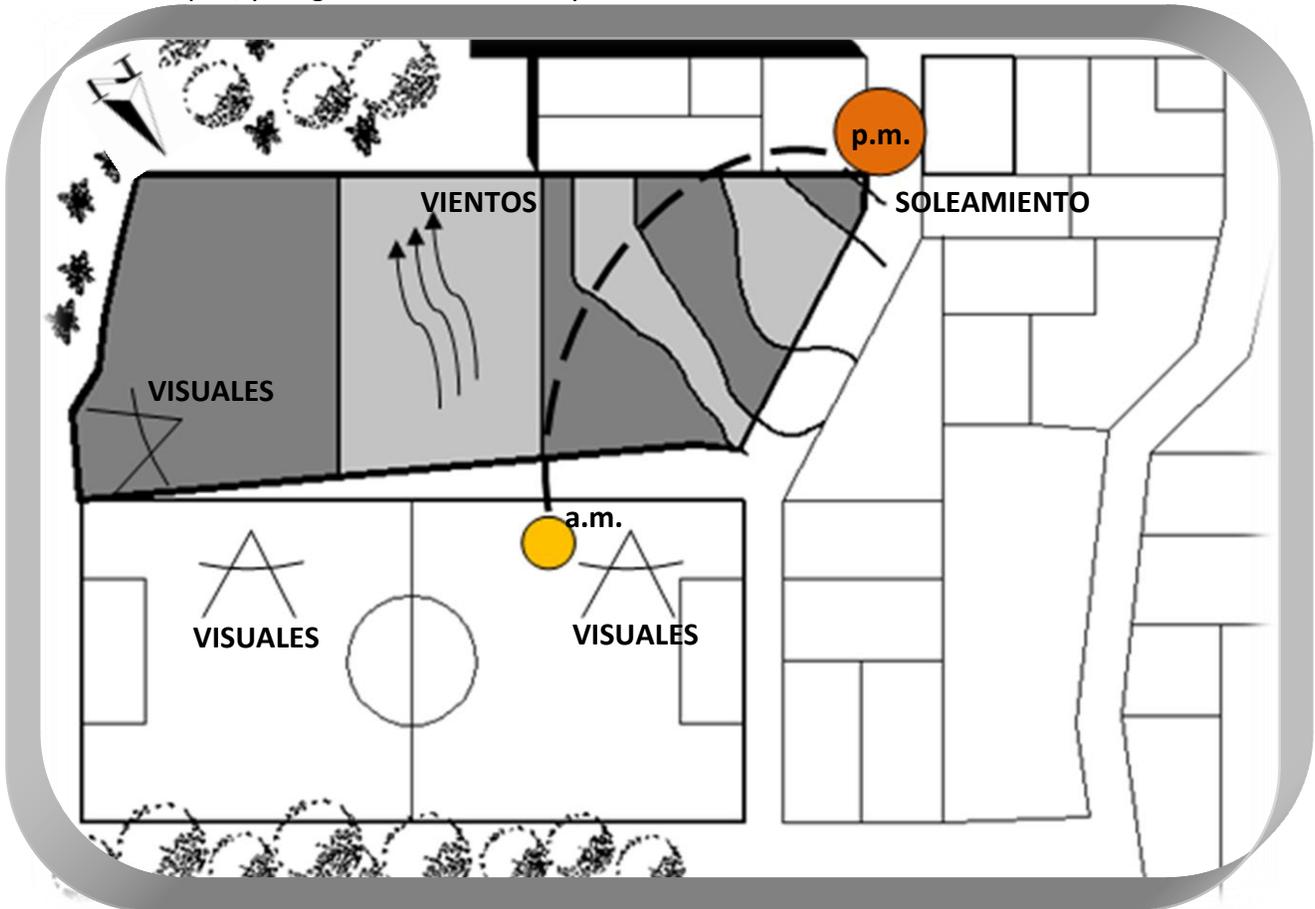


Fotografía #21, Área boscosa en alrededores.
Elaboración propia del investigador.

7.1.4 AGENTES QUE INFLUYEN SOBRE EL TERRENO

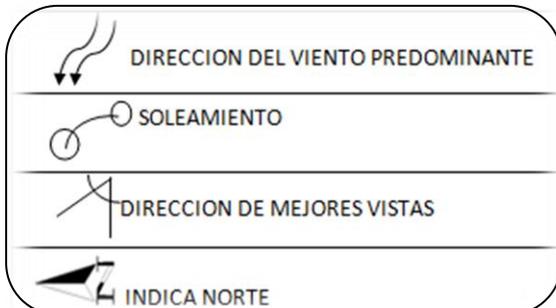
En la siguiente imagen se presenta la trayectoria del soleamiento sobre el terreno, así como los vientos y mejores vistas. El soleamiento es en dirección Este-Oeste y los vientos predominantes fluyen en dirección Nor-Este a una velocidad promedio de 15 Km. /hrs. Lo cual genera un índice de humedad relativa promedio de 65% y un clima templado-frío.

Las mejores visuales se encuentra hacia el Norte y Nor-Este, puesto que aquí se pueden apreciar áreas montañosas y boscosas. En primer plano hacia el Nor-Este se encuentra un área verde bastante amplia, y luego varias montañas y relieves.



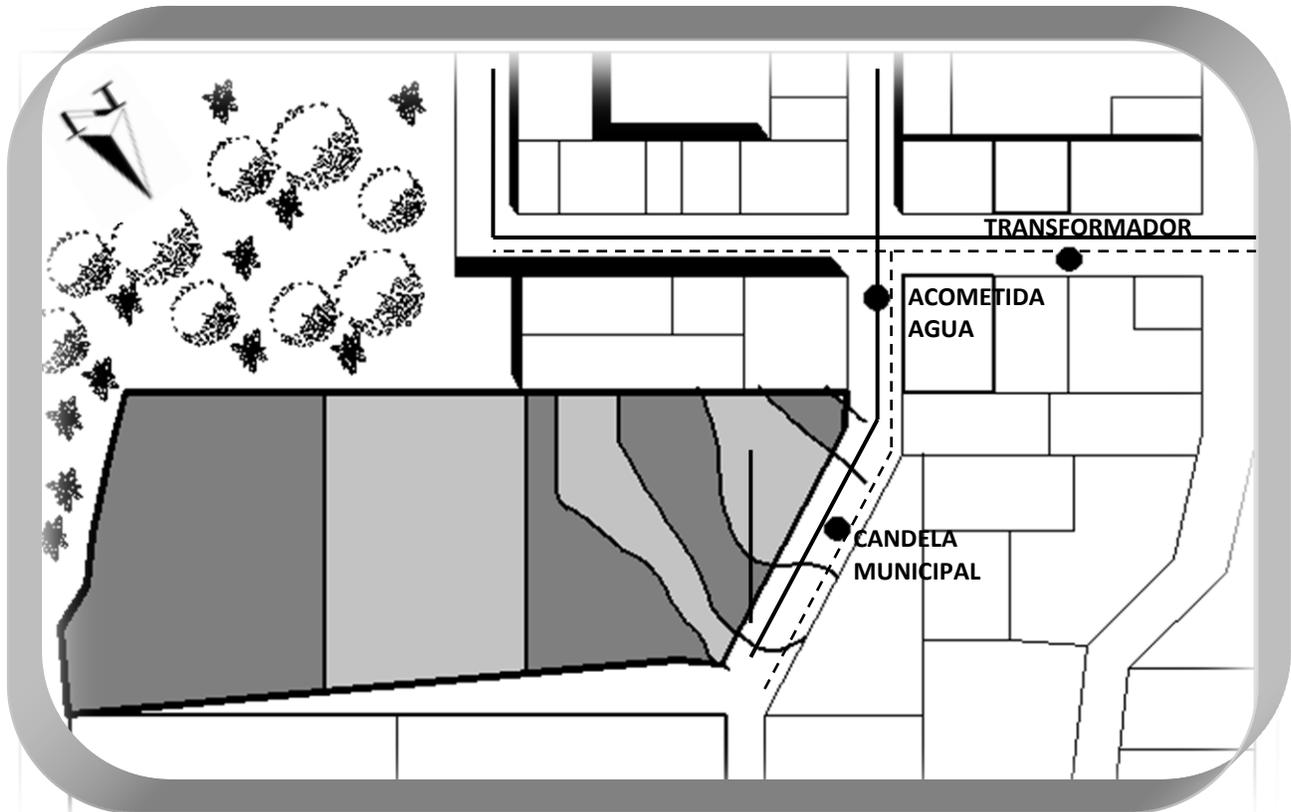
Mapa #19, Ver detalle de curvas de nivel en plano hoja No.66
Elaboración propia del investigador, análisis del sitio.

SIMBOLOGÍA



Dentro de algunos factores no favorables se encuentra: influencia de contaminación visual por desechos o el mal servicio de recolección de basura en las afueras del casco urbano, hacia el Oeste dentro del casco urbano se localiza una parada de buses, lo cual genera contaminación visual y auditiva.

El área cuenta con servicio de energía eléctrica, agua potable y red de drenajes. La energía eléctrica del sector se distribuye por medio de cableado aéreo, con postes ubicados aproximadamente a cada 50 mts. Los drenajes se encuentran distribuidos por medio de redes colectoras con ramales hacia candelas domiciliarias y el servicio de agua potable es constante a toda hora del día. Las vías de accesos al sector son carreteras asfaltadas en buen estado.



Mapa #19, Ver detalle de curvas de nivel en plano hoja No.66
Elaboración propia del investigador, análisis del sitio.

SIMBOLOGÍA

— RUTA DE AGUA POTABLE

- - - RUTA DE DRENAJES

INDICA NORTE

DEL SISTEMA DE SALUD Y SU FUNCIONAMIENTO:
(CASO ANÁLOGO.)



8. CASOS ANÁLOGOS

8.1 CASO ANÁLOGO NACIONAL

Centro de Salud Fortalecido Zona 11.

8.1.1 ANÁLISIS FUNCIONAL

Este servicio de salud del 2do nivel tiene varios aspectos funcionales positivos y negativos.

- Aspectos Positivos



El área de espera, aunque está en un área semiexterior cuenta con un espacio amplio que logra albergar a un buen número de usuarios. Fotografía #22 y 23, elaboración propia del investigador.

La recepción está ubicada en un espacio amplio y es de fácil acceso para los usuarios. Fotografía #24, elaboración propia del investigador.



La oficina del Director del Centro de Salud es accesible para los usuarios. Fotografía #25, elaboración propia del investigador.



Cuenta con rampas para personas con capacidades físicas especiales. Fotografía #26, elaboración propia del investigador.



Todas las clínicas cuentan con lavamanos y camillas de tamaño estándar. Sin embargo la ubicación de los mismos no es la mejor, debido a que interfieren con mobiliario. Fotografía #27 y 28, elaboración propia del investigador.

La mayoría de las ventanas están ubicadas en la parte superior para que la incidencia solar no afecte los medicamentos. Fotografía #29, elaboración propia del investigador.



El área de clínicas se encuentra ubicada en un mismo sector al igual que la farmacia post-consulta, siendo funcional debido a la frecuencia de uso. Fotografía #30, elaboración propia del investigador.



- **Aspectos Negativos**

Clínicas con camilla y lavamanos se utilizan como oficinas administrativas, las cuales no cuentan con espacios para guardado y archivo de documentos. Fotografía #31, elaboración propia del investigador.





No hay áreas para bodega, almacenamiento de equipamiento que no se esté utilizando.
Fotografía #32 y 33, elaboración propia del investigador.

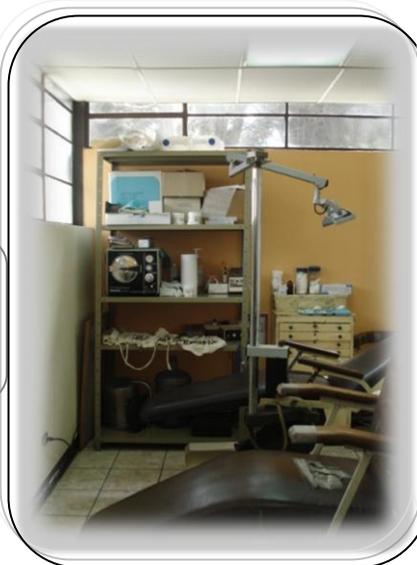
No se encuentra definida el área para depositar la basura o desechos bioinfecciosos.
Fotografía #34 y 35, elaboración propia del investigador.



Mala disposición de mobiliario con relación a los espacios establecidos en clínicas.
Fotografía #36, elaboración propia del investigador.



Espacios reducidos en clínicas y almacenes.
Fotografía # 37 y 38, elaboración propia del investigador.



8.1.2 ANÁLISIS FORMAL

El Centro de Salud Zona 11 en el aspecto formal no se desempeña adecuadamente, ni resulta ser un elemento Arquitectónico relevante.

Su fachada no maneja ningún tipo de trabajo en vacíos y macizos, o en elementos como repetición, ritmo, superposición, manejo de la luz, voladizos, caminamientos definidos, jerarquía, énfasis, manejo del color entre otros.

En su interior el uso del color puede definir o influir estados anímicos de los usuarios, es por ello que la paleta de colores a utilizar es importante.

Las alturas en el área interior o en la recepción pueden lograr jerarquía en los espacios. Los desniveles puede utilizarse para definir distintos sectores, administrativo, área de espera o clínicas.



Fachada frontal y área de Laboratorio.
Fotografía #42 y 43, elaboración propia del investigador.



Pasillos interiores del establecimiento.
Fotografía #44 y 45, elaboración propia del investigador.

8.1.3 ANÁLISIS ESTRUCTURAL

En este servicio de salud el sistema estructural utilizado es liviano, los muros del perímetro o contorno son de block de 10cmX20cmX40cm pegadas todas las hiladas con mortero y dejando una sisa no mayor de 1 ½ cm. Los muros interiores en su mayoría son de tabla yeso o paneles divisorios por lo que estos no funcionan como muros de carga.

La cubierta es liviana, tipo lámina galvanizada y en su interior se utiliza cielo suspendido. La estructura que sostiene la lamina galvanizada está conformada por algunas costaneras y joist de doble cordón, aun así hay ciertas áreas que tienen losa tradicional fundida con un espesor aproximado de 15 cm de grosor y vigas de peralte no mayor a 20 cm.



Utilización de vigas y muros de carga.
Fotografía #47, elaboración propia del investigador



Losa tradicional fundida, espesor 12 centímetros.
Fotografía #48, elaboración propia del investigador



Muro de block + azulejo, se recomienda la utilización de materiales fáciles de lavar.
Fotografía #50, elaboración propia del investigador



Lámina galvanizada + joist.
Fotografía #49, elaboración propia del investigador,

COMENTARIO: En base a lo anteriormente planteado se puede determinar que este Centro Asistencial del 2do nivel en varios aspectos básicos resulta ser funcional, aunque su volumetría simple podría mejorar dándole carácter al aspecto formal y generando jerarquías en distintos ambientes y las distintas alturas también podrían aportar riqueza al edificio asimismo el uso de distintos materiales.

DEL DISEÑO, CRITERIOS Y FUNCIONALIDAD FUNDAMENTACION Y PREFIGURACION.

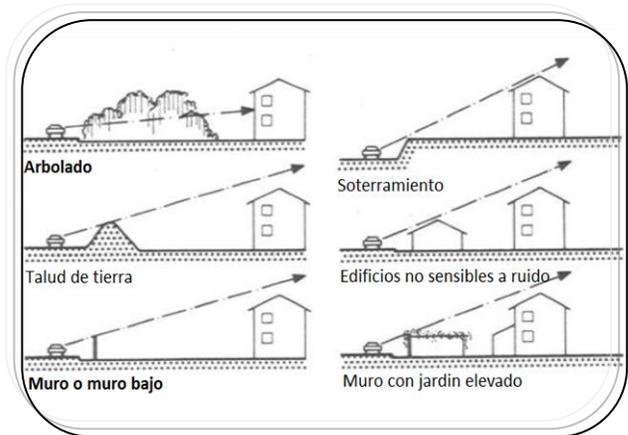


9. PREMISAS DE DISEÑO

TIPO	DESCRIPCIÓN	GRÁFICA
AMBIENTE/CLIMA		

CARACTERÍSTICAS EXTERNAS

Se propone ubicar barreras naturales para contrarrestar los vientos predominantes que fluyen en dirección Nor-Este a velocidad promedio de 15 km/hrs, así como protección acústica, barreras visuales, y protecciones contra inclemencias del clima.



CAMINAMIENTOS EXTERIORES

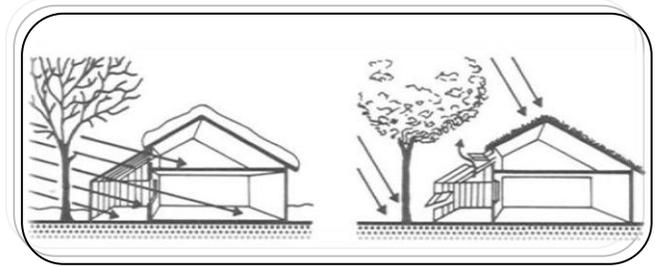
Se propone la utilización de vegetación regional. Se utilizarán árboles con copa delgada ya que no tienen raíces extensas, evitando que el piso o baldosa se quiebre. Se utilizan arbustos para dividir circulaciones de rampas, en estas se utilizara cambio de textura en suelo.



Tabla #3, Cuadro informativo en base a criterios constructivos, funcionales, y de diseño arquitectónico. Elaboración propia del investigador.

VENTILACIÓN

La colocación de las ventanas debe ser en función de los vientos, permitiendo una corriente interna en los ambientes para refrescarlos, asimismo en establecimientos de salud es importante la corriente interna del viento para renovar constantemente el mismo.



SOLEAMIENTO

La ubicación del edificio debe ser en relación al soleamiento del lugar, en dirección Este-Oeste. Se tomara en cuenta el clima del área y si es necesario protección contra el sol o captar la mayor cantidad de calor por medio de materiales o texturas en muros.

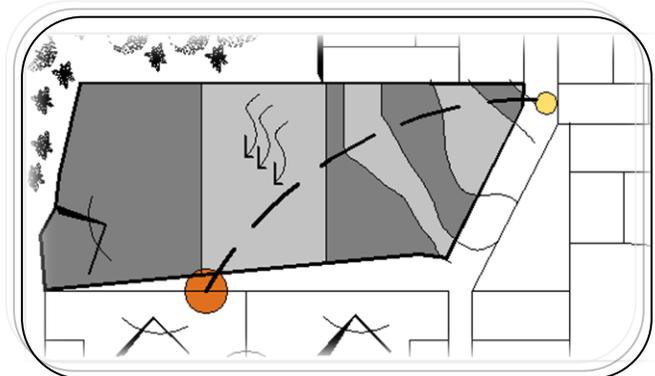
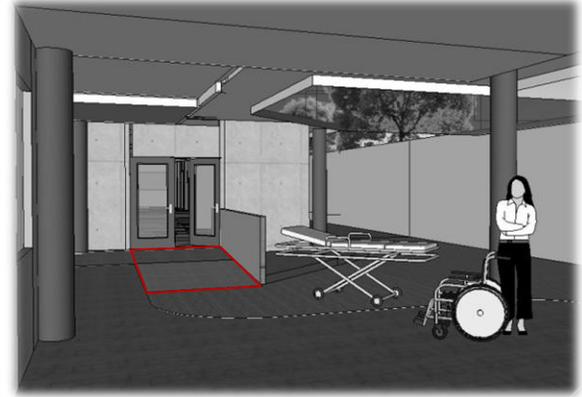


Tabla #3, Cuadro informativo en base a criterios constructivos, funcionales, y de diseño arquitectónico. Elaboración propia del investigador.

FUNCIÓN

RAMPAS

En el edificio se hará uso de la arquitectura sin barreras por medio de rampas, permitiendo el acceso de sillas de ruedas y camillas, teniendo como rango una pendiente no mayor al 6%.



ÁREA DE ESPERA

Deberá contar con recepción/información. El área estará ubicada en un espacio amplio, ventilado y con circulaciones mayores a 1.20 metros.

En el área de espera la ubicación de las sillas no deberá ser frente a frente.



BODEGAS

Deberá haber áreas para almacenar equipo, fármacos, archivos, documentos, mobiliario y depositar desechos, debidamente ventilado e iluminado.

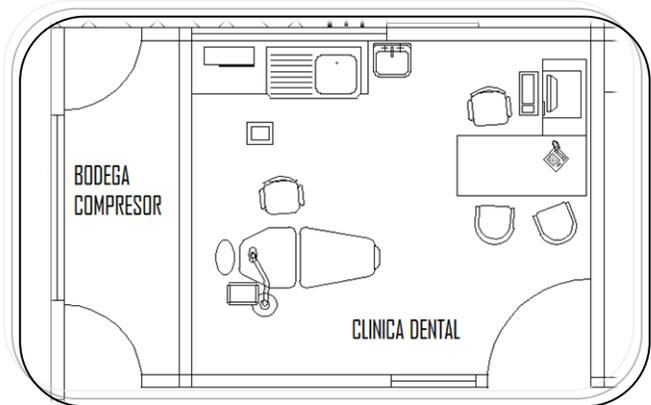


Tabla #3, Cuadro informativo en base a criterios constructivos, funcionales, y de diseño arquitectónico. Elaboración propia del investigador.

CLÍNICAS

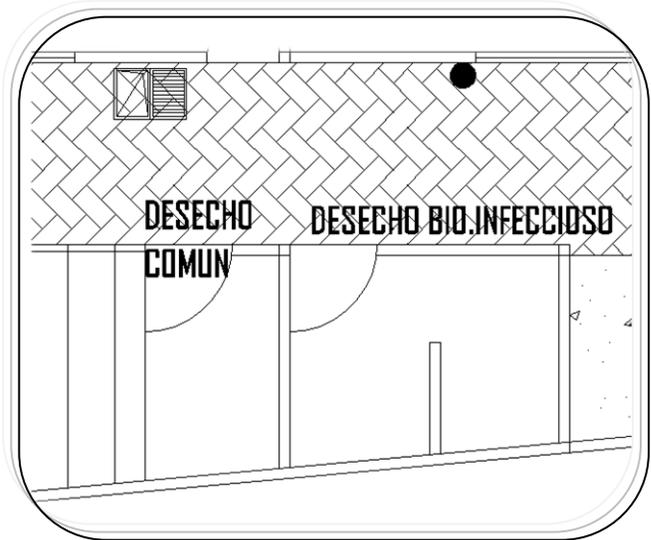
Deberán contar con lavamanos, camilla y un escritorio para el médico de turno.

Todas las clínicas deberán tener ventilación natural.



ÁREA PARA DESECHOS

El manejo de los desechos sólidos en los servicios de salud debe llenar ciertas normas desde su generación hasta la disposición final. Debe existir un área para la disposición temporal, que diferencie los desechos comunes de los desechos bioinfecciosos.



MORFOLOGÍA

GEOMETRÍA BÁSICA

Se deberá crear por medio de la geometría básica, interrelación de formas para generar y conformar un conjunto coherente.

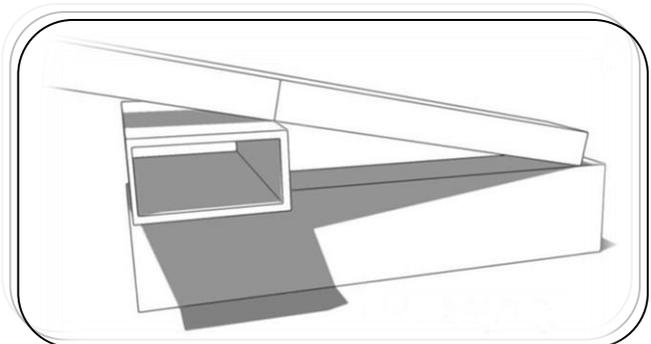
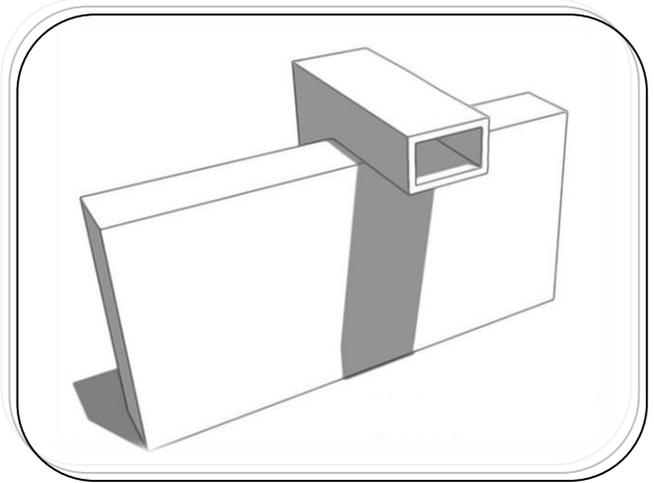


Tabla #3, Cuadro informativo en base a criterios constructivos, funcionales, y de diseño arquitectónico. Elaboración propia del investigador.

ASPECTO FORMAL

Utilización de diferentes alturas para generar jerarquía en los ambientes, asimismo se usarán diferentes materiales para lograr un aspecto formal que transmita a la población los servicios necesarios propios de del 2do nivel en salud.



VOLUMÉTRICA

La volumetría dependerá de las necesidades a las que debe dar respuesta dicho servicio, teniendo carácter formal, trabajando conjuntamente con materiales de la región.



CONJUNTO

En el diseño del proyecto se deben tomar en cuenta los factores de integración al entorno inmediato, ambiental y urbano.

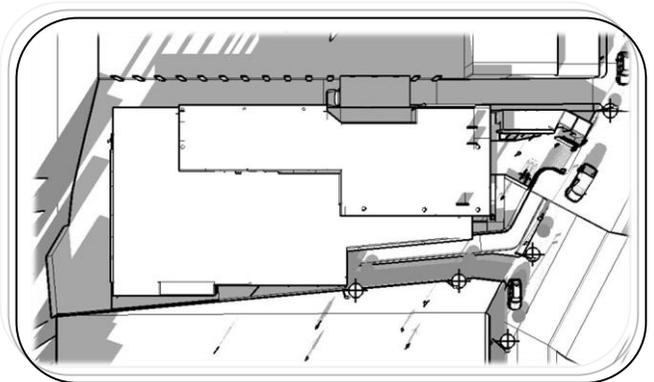


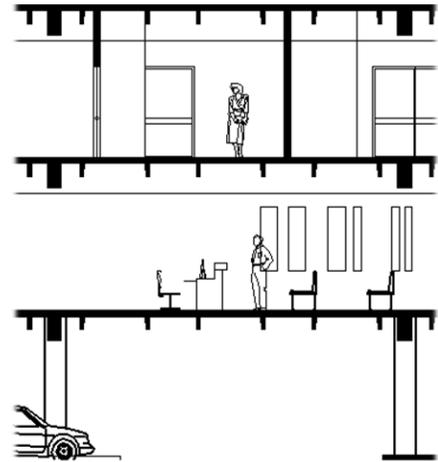
Tabla #3, Cuadro informativo en base a criterios constructivos, funcionales, y de diseño arquitectónico. Elaboración propia del investigador.

ESTRUCTURA

ESTRUCTURA

Para la construcción del Centro de Atención Permanente CAP, para Cristo Rey Santa Catarina Pinula, se propone la utilización de sistemas estructurales mixtos tales como:

- Columnas de Hormigón armado
- Vigas de concreto
- Losa tipo Doble T
- Elementos prefabricados
- Muro de contención



COLUMNAS

El sistema de columnas estará distribuido por medio de modulaciones de 8x8 mts. a ejes, de hormigón armado.

La dimensión de las columnas puede ser variable, para este caso se utilizan columnas de 0.50 mts. de diámetro.

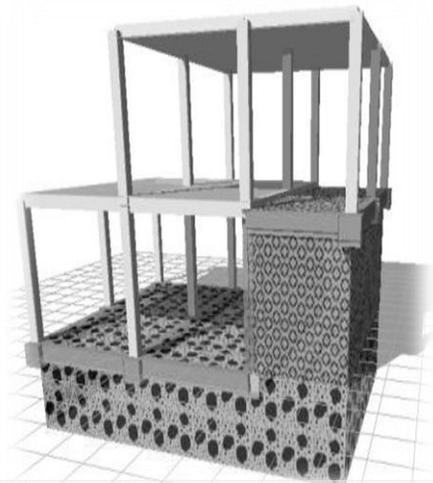
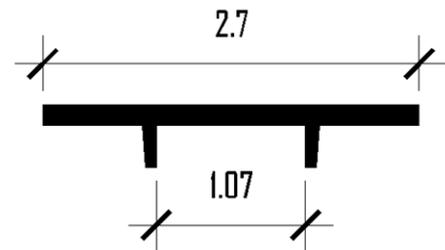


Tabla #3, Cuadro informativo en base a criterios constructivos, funcionales, y de diseño arquitectónico.
Elaboración propia del investigador.

LOSA Y CUBIERTA

Se utilizara el sistema prefabricado de losa tipo Doble T distribuido por la empresa COPECA, este sistema abarca luces de hasta 10 mts. y soporta voladizos de 4 mts.

Con este sistema las instalaciones quedan suspendidas bajo la estructura, se hará uso de cielo falso y tabla yeso en distintos ambientes.



MUROS

Los muros de cerramiento serán de block pineado de alta resistencia. 35kg/m^2 y 50kg/m^2

Los muros interiores en ambientes clínicos o asépticos tendrán azulejo (altura variable) y alisado en pared para su limpieza y mantenimiento.

Muros bajos divisores de ambientes serán de tabla yeso.

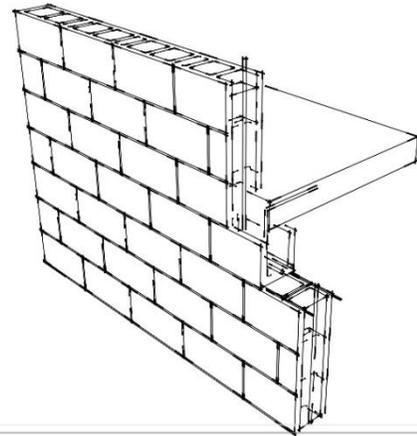
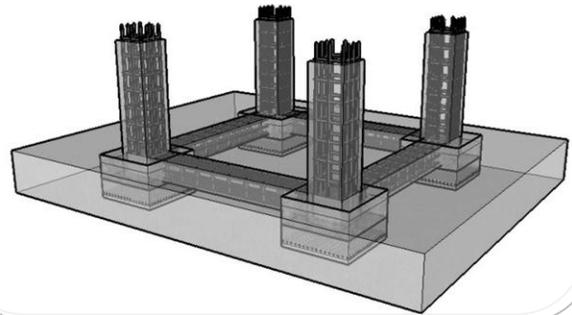


Tabla #3, Cuadro informativo en base a criterios constructivos, funcionales, y de diseño arquitectónico.
Elaboración propia del investigador

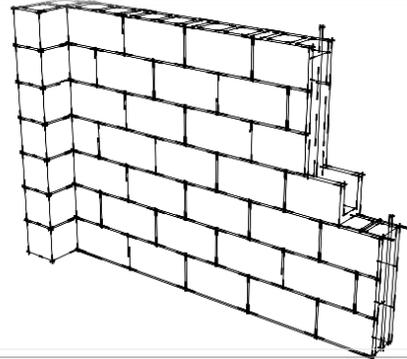
TRANSMISIÓN DE
CARGAS AL SUELO

La cimentación será corrida, con zapatas para rigidizar la estructura y transmitir todas las cargas que se genera por la estructura, hacia el suelo.



SÓTANO

Se utilizarán muros de carga a base de block de arena volcánica de 0.20 x 0.40 mt.; de alta resistencia 35 Kg./m² + contrafuerte, dichos muros irán pineados a cada 0.60 metros.
Ver plano de sótano.



Se utilizaran muros de contención que son elementos rectangulares pretensados, con espesor de 0.10 mts.



VENTANERÍA

Debido al clima del lugar, templado-frío, se utilizaran amplias ventanearías para captar calor natural, estas de perfiles de pvc.

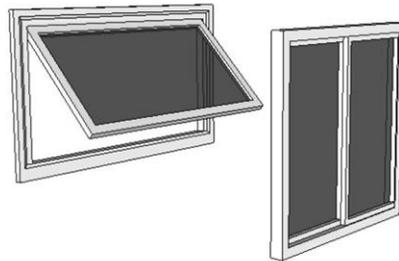


Tabla #3, Cuadro informativo en base a criterios constructivos, funcionales, y de diseño arquitectónico.
Elaboración propia del investigador.

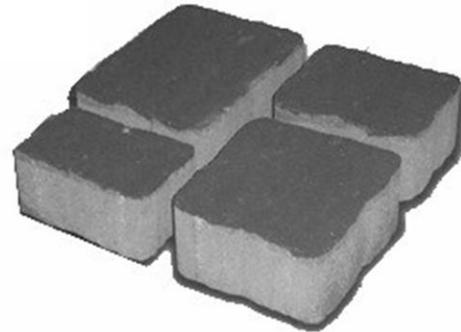
MATERIALES

PISO

En exterior se utilizaran piezas de Paviforte Colonial, distribuido por pisos el Águila, debido a su alta resistencia y ser material de concreto antideslizante.

En interior se utilizara piso cerámico antideslizante de alta resistencia a la flexión.

En el área posterior y guardado de ambulancia se utilizara Paviforte ecológico con resistencia arriba de 210 kg/cm.



AZULEJO

En ambientes como clínicas, emergencia, labor y sala de partos entre otros se utilizara azulejo, debido a ser espacios que requieren ser lavados.

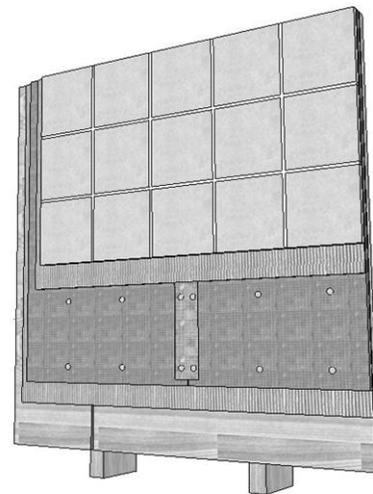


Tabla #3, Cuadro informativo en base a criterios constructivos, funcionales, y de diseño arquitectónico.
Elaboración propia del investigador.

FACHADAS

Se utilizaran fachadas lisas, con materiales como concreto visto, martelinado, fachaletas de terrolaza martelinada entre otros.



TABLA YESO

Se utilizara tabla yeso para muros bajos o divisorios entre ambientes, así como en cielo raso.



Tabla #3, Cuadro informativo en base a criterios constructivos, funcionales, y de diseño arquitectónico. Elaboración propia del investigador.

COMENTARIO: Se denomina premisa a cada una de las proposiciones o razonamientos para algún proyecto, y estas dan lugar a la consecuencia o conclusión de dicha propuesta.¹³

Las premisas de diseño que se plantean se basan en criterios de diseño, importantes para el correcto funcionamiento del Elemento Arquitectónico.

- **Ambiental-clima:** con respecto al ambiente se toman en consideración aspectos que puedan afectar tanto al edificio como al usuario, tales como los vientos predominantes, la orientación del edificio con respecto a la incidencia solar, asimismo los cerramientos translucidos como lo son ventanearías.
- **Funcionalidad:** el aspecto funcional resulta ser complejo debido a que se deben respetar lineamientos tales como: utilización de rampas con dimensiones y porcentajes

¹³Información disponible en:

http://sistemasdeconocimiento.org/Produccion_intelectual/notas_tecnicas/2002_PDF/csc2002-04.pdf

adecuados, pasillos amplios, áreas de espera con capacidad para numerosos usuarios y con el mobiliario adecuado, clínicas bien equipadas y ubicadas estratégicamente, se debe contar con bodegas y áreas de disposición de desechos debidamente diferenciadas.

- **Morfología:** con respecto a la forma, esta debe seguir a la función y varios criterios como: utilización de geometría básica en el edificio y en el conjunto, el uso de la volumetría es esencial para lograr un aspecto formal adecuado asimismo la utilización de tendencias arquitectónicas que se puedan adaptar a la región.
- **Estructura:** este aspecto es importante por su capacidad de innovación en los sistemas constructivos como por ejemplo en sus losas, muros de cerramiento y muros interiores. Para todo esto es importante tomar en cuenta el predimensionamiento y modulación de columnas, así como la transmisión de cargas al suelo.

9.1 FASE IDEA

La idea inicial para este proyecto es diseñar un edificio funcional que cumpla con las necesidades de atención en salud de un Centro de Atención Permanente, CAP, así como definir dimensiones de espacios interiores de acuerdo con las necesidades reales.

Incorporando los elementos arquitectónicos como jerarquía, ritmo, modulo, color, textura y materiales que se requieran para contribuir al proyecto.

La comunicación visual está fundada en conceptos universales que trascienden las épocas, regiones, niveles culturales, razas e idiomas, la mayor parte de nosotros tendemos a reconocer visualmente los objetos por sus características y no por cómo se relacionan entre sí para conformar un elemento arquitectónico completo. Para lograr comprender el elemento y su función es necesario conocer todos los términos, elementos, sistemas y conceptos que fundamenten su existencia.

La concepción de la idea, sus principios y fundamentos están basados en elementos como:

ASPECTOS VISUALES

FORMA

Es todo lo que puede ser visto, equivale al contorno o envoltente. Puede ser lo más impactante respecto a nuestra percepción.

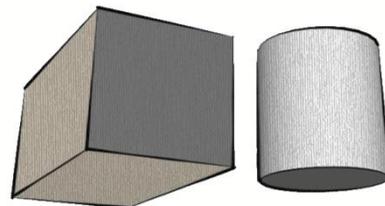
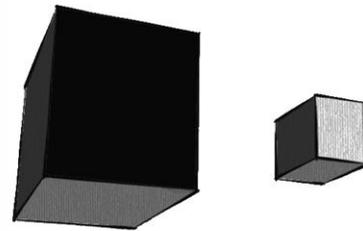


Tabla #4, Cuadro informativo en base a fundamentos y aspectos formales de diseño.
Elaboración propia del investigador.

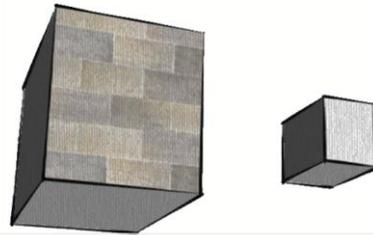
COLOR

Corresponde al matiz, intensidad y valor del tono que posee la superficie, buscando la armonía y confort del usuario.



TEXTURA

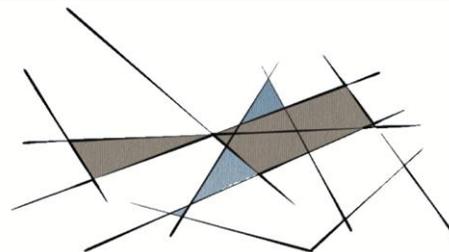
Característica en determinada superficie, la cual atrae el tacto y la visual.



ELEMENTOS PRÁCTICOS/SISTEMAS DE COMPOSICIÓN

LÍNEAS DE TENSIÓN

Tomando puntos estratégicos, se procede a ubicar líneas o vectores que generen formas útiles en el diseño del elemento arquitectónico, relación visual y consiente.



SISTEMA ABIERTO

No importando si el espacio es cóncavo o convexo, las líneas se relacionan hacia los bordes o fuera del área visual. Centrifugo.

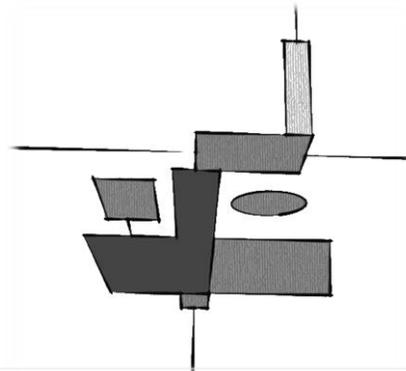
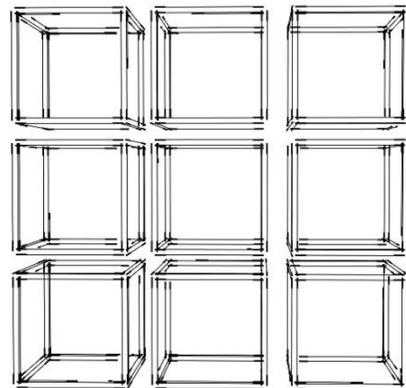


Tabla #4, Cuadro informativo en base a fundamentos y aspectos formales de diseño.
Elaboración propia del investigador.

MÓDULO

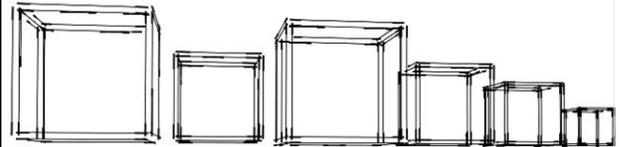
Submódulo,
supermódulo, sistemas
de modulación en
planta.

Puede ser utilizado en



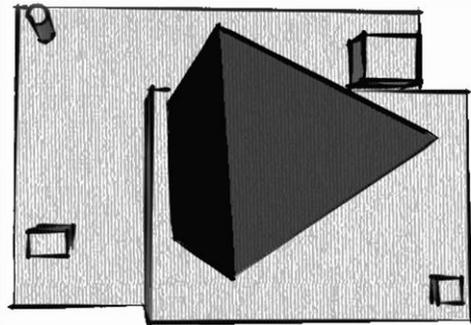
REPETICIÓN Y
GRADACIÓN

Consiste en una forma
constante en
determinado espacio y
sus modificaciones
manteniendo el ritmo.



ESPACIO
CONVEXO

Es la deformación que
se provoca en el
espacio grafico
bidimensional, donde la
figura más grande se
encuentra al centro,
dando un efecto de
magnitud.



INTERRELACIONES DEL CONSTRUCTIVISMO

INTERRELACIÓN
DE FORMAS

Su principal aporte es
darle sentido utilitario y
funcional al arte, con
relaciones como:
cargar, montar,
envolver, ensamblar,
rematar etc.

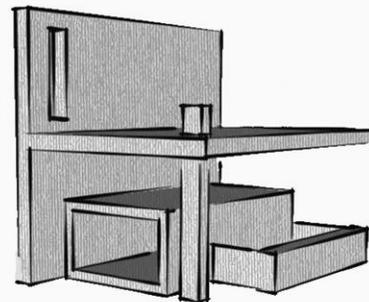


Tabla #4, Cuadro informativo en base a fundamentos y aspectos formales de diseño.
Elaboración propia del investigador.

9.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

SEGÚN EL MINISTERIO DE SALUD Y EL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN EN SALUD

AMBIENTES	M ² DE CONSTRUCCIÓN propuesto
• ÁREA GENERAL	
Portal área al ingreso	20.00 mt2
Oficina de información o recepción	Entre los 20.00 mt2 de portal de ingreso
Sanitario público mujeres	4.20 mt2
Sanitario público hombres	4.20 mt2
Sala de espera general	30.00 mt2
• ÁREA ADMINISTRATIVA	
Dirección	15.00 mt2
Saneamiento ambiental	10.00 mt2
Área administrativa (6 cubículos)	120.00 mt2
Educación para la salud	15.00 mt2
• ÁREA DE CONSULTA EXTERNA	
Archivo clínico	9.00 mt2
Farmacia y bodega de medicamentos	20.00 mt2
Consultorios generales (4 consultorios)	60.00 mt2
Consultorio dental.	15.00 mt2
Bodega para compresor de consultorio dental	3.00 mt2
Curación e hipodermia	10.00 mt2
Sala de inmunizaciones	10.00 mt2
Laboratorio	15.00 mt2
Servicio sanitario personal mujeres	6.00 mt2
Servicio sanitario personal hombres	6.00 mt2
Cuarto de aseo	6.00 mt2

<ul style="list-style-type: none"> ÁREA HOSPITALARIA, EMERGENCIA 	
Sala de espera	15.00 mt2
Clasificación, emergencia y observación (4 cubículos con servicio sanitario.)	45.00 mt2
Sala de partos	20.00 mt2
Encamamiento para 6 camas (con sanitario y ducha)	35.00 mt2
Sala de pediatría para 6 cunas (con sanitario y ducha)	15.00 mt2
Cuarto de séptico con sanitario	12.00 mt2
Vestidor de medico	20.00 mt2
Central de equipos	15.00 mt2
Dormitorio para personal de turno, con ducha	20.00 mt2
Estación de enfermería y servicio colateral.	15.00 mt2
<ul style="list-style-type: none"> ÁREA DE MANTENIMIENTO 	
Bodega de equipo y suministro	10.00 mt2
Lavandería	20.00 mt2
Mantenimiento	20.00 mt2
TOTAL AMBIENTES INTERNOS	630.5 mt2
Área de circulación (40% del total de ambientes)	255.15 mt2
Metros ² de construcción	885.50 mt2
<ul style="list-style-type: none"> Otro elementos a considerar 	
Casa de maquinas planta de emergencia	

Tabla #5, Programa de necesidades. Elaboración propia del investigador.

9.3 CUADRO DE ORDENAMIENTO

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS											
grupo	Relacion psiquica			Relacion metrica						Factor Entorno	
	ambiente	actividad	funcion	mobiliario	capacidad	largo (m)	ancho (m)	alto (m)	área en m2	ventilacion	iluminacion
ÁREA GENERAL	oficina de informacion	recibir informar	recibir a los agentes y usuarios	1 escritorio 1silla, archivos computadora	1 usuario	4	2.5	3.5	10	artificial	natural 50%
	servicio sanitario	necesidades fisiologicas	servicio al usuario	1 inodoro 1lavamanos 1barandal	1 usuario	2.20	2.11	3.5	4.6	natural50%	natural 50%
	sala de espera general	estar	esperar y clasificar al usuario	sillas para 20 usuarios	20 usuarios	6.5	5	3.5	32.5	natural50%	natural 50%
ÁREA ADMINISTRATIVA	direccion admon.	administrar gerenciar supervisar	tener control sobre el CAP y su servicio	1 escritorio 3sillas archivos 1mueble computadora	3 usuarios	5	3	3.5	15	natural50%	natural 50%
	saneamiento ambiental	supervisar	supervisar impacto ambiental y salud	1 escritorio 3sillas computadora	3 usuarios	3	3.5	3.5	10.5	artificial	natural 50%
	área administrativa	administrar controlar	mantener el control del desarrollo del CAP	6 cubiculos 6escritorios 6computador	6 usuarios	10	10	3.5	100	artificial	natural 50%
	educacion para la salud	capacitar coordinar	organizar campañas de difusion	1pizarra butacas 1mesa de reunion	10 usuarios	5	5	3.5	25	artificial	natural 50%

ÁREA DE CONSULTA EXTERNA	archivo clinico	guardar archivar	guardar expediente clinicos de usuarios	archivos	1 usuario	3	3	3.5	9	artificial	artificial
	farmacia y bodega de medicamento	guardar	guardar y almacenar medicamentos	estanterias refrigerador	1 usuario	5	4	3.5	20	artificial	artificial
	consultorio general	atender	atencion al usuario, prevencion y curacion.	1camilla 1escritorio 3sillas 1lavamanos	2 usuarios	5	3	3.5	15	natural50%	natural 50%
	consultorio dental	atender	atencion al usuario, prevencion y curacion.	1camilla 1escritorio 3sillas 1lavtrastos 1esterilizador	2 usuarios	5	3	3.5	15	natural50%	natural 50%
	bodega de compresor dental	guardar	área destinada para guardar el compresor	compresor		2	2	3.5	4	artificial	artificial
	curacion e hipodermia	administrar tratamiento	administrar tratamiento intradermico	1camilla 1estanteria 1lavamanos	2 usuarios	3	3.5	3.5	10.5	natural50%	natural 50%
	sala de inmunizacion	administrar vacuna	administrar vacunas	1camilla 1escritorio 1refrigerador	2 usuarios	3	3.5	3.5	10.5	natural50%	natural 50%
	laboratorio	procesar	procesar muestras de laboratorio	lavatrastos mostrador estanteria escritorio	2 usuarios	3	3.5	3.5	10.5	artificial	artificial
	servicio sanitario	necesidades fisiologicas	servicio al usuario interno	1 inodoro 1lavamanos 1barandal	3 usuarios internos	3.5	3.5	3.5	12.25	natural50%	natural 50%
	cuarto de aseo	guardar	almacenar enceres y blancos	1pila estanterias	1 usuario	3	2	3.5	6	artificial	artificial

ÁREA HOSPITALARIA, EMERGENCIA	sala de espera	estar	esperar y clasificar al usuario	sillas para 8 usuarios	8 usuarios	3	5	3.5	15	natural 50%	natural 50%
	clasificación, emergencia y observación	atender demanda	proporcionar atención que demande el usuario	4 camillas 1 estantería escritorio 1 lavamanos 1 s.s.	5 usuarios	6.7	6.7	3.5	44.89	natural 50%	natural 50%
	cuarto de labor	vigilar	vigilar el trabajo de parto	1 cama 1 lavamanos 1 s.s. completo	2 usuarios	3	3.5	3.5	10.5	natural 50%	natural 50%
	sala de partos	atención del parto	atención del parto sin complicación	1 mesa de parto 1 estantería mobiliario médico	3 usuarios	3	3.5	3.5	10.5	natural 50%	natural 50%
	encamamiento	recuperar	recuperación post parto	6 camas 6 sillas 1 s.s. completo	4 usuarios	7	5	3.5	35	natural 50%	natural 50%
	sala de pediatría	hospitalizar	atención de usuarios internados	6 cunas 2 sillas 1 estantería 1 s.s. 1 lavamanos	4 usuarios	5	3	3.5	15	natural 50%	natural 50%
	cuarto de séptico	aislar	hospitalizar paciente con infección	1 cama 1 s.s. 1 lavamanos	2 usuarios	4	3	3.5	12	natural 50%	natural 50%
	vestidor de médico	cambio de uniforme	guardar ropa del personal	5 lockers 1 banca 1 s.s. completo	2 usuarios	5	4	3.5	20	natural 50%	natural 50%
	central de equipos	desinfectar esterilizar	desinfección y esterilización de equipo y material	lavatrastos mostrador de trabajo, mostrador, autoclave	2 usuarios	4	3	3.5	12	artificial	artificial
	estación de enfermería y colaterales	vigilar	vigilar y atender a los usuarios	1 mostrador 3 sillas bodega de medicamento y equipo	3 usuarios	5	3	3.5	15	artificial	artificial
	dormitorio para médico de turno	descansar	albergar a médico	1 litera 1 s.s. completo	2 usuarios	3.5	4	3.5	14	natural 50%	natural 50%

MANTENIMIENTO	bodega de suministro y equipo	guardar	guardar equipo de mantenimiento	2 estanterias	1 usuario	3	3.5	3.5	10.5	artificial	artificial
	lavanderia	lavar	lavar ropa hospitalaria	2lavadoras 2secadoras 2estanteria	1 usuario	5	4	3.5	20	artificial	artificial
	centro de acopio	disposicion temporal	disposicion temporal de los desechos solidos hospitalarios	carretas de basura	1 usuario	3	3	3.5	9	natural 50%	natural 50%

Tabla #6, Cuadro de Ordenamiento, COD. Elaboración propia del investigador.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

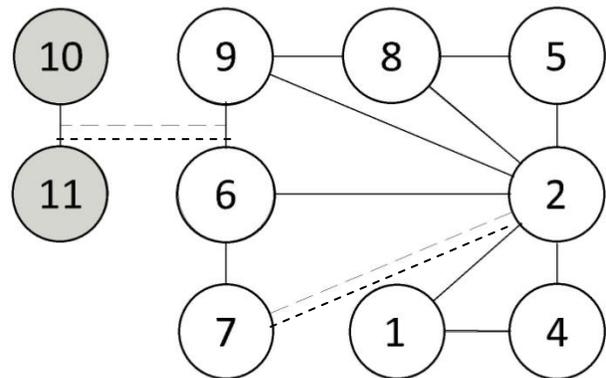
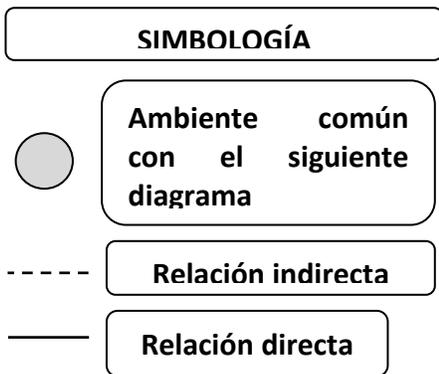


10. DIAGRAMACIÓN

MATRIZ DE RELACIONES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES

ÁREA GENERAL-CONSULTA EXTERNA

1	Recepcion-informacion
2	Sala de espera
3	Servicio sanitario
4	Farmacia
5	Consultorio o clinica
6	Consultorio dental
7	Bodega de compresor
8	Curacion-hipodermia
9	Inmunizacion
10	Laboratorio
11	Esterilizacion



Gráfica #6 y 7, matriz y diagrama de relaciones entre ambientes según programa de necesidades
 Elaboración propia del investigador.

ÁREA DE EMERGENCIA

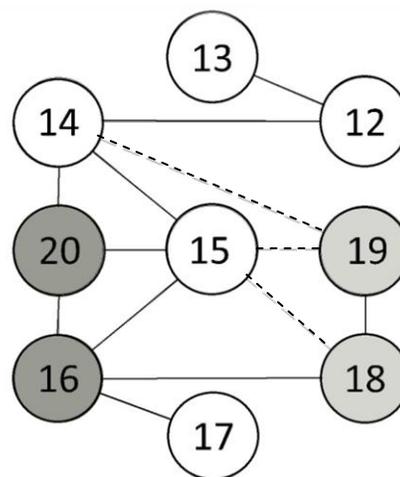
12	Sala de espera
13	Servicio sanitario
14	Emergencia, ECO*
15	Cuarto de labor
16	Sala de parto
17	Vestidor medico
18	Esterilizacion
19	Laboratorio
20	Estacion de enfermeras

SIMBOLOGÍA

-  Relación indirecta
-  Relación directa
-  No hay relación

SIMBOLOGÍA

-  Ambiente común con el siguiente diagrama
-  Relación indirecta
-  Relación directa



*ECO son siglas refiriéndose a Emergencia, Clasificación y Observación.

ÁREA HOSPITALARIA

21	Encamamiento contiguo
22	Sala de pediatria
23	Cuarto de sepsis
24	Estacion de enfermeras
25	Sala de parto

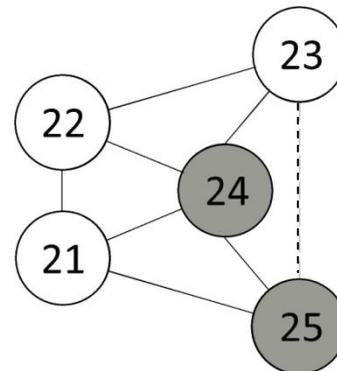
SIMBOLOGÍA

-  Relación indirecta
-  Relación directa
-  No hay relación

Gráfica #8, 9 y 10 matriz y diagrama de relaciones entre ambientes según programa de necesidades
Elaboración propia del investigador.

SIMBOLOGÍA

-  Ambiente común con el siguiente diagrama
-  Relación indirecta
-  Relación directa



ÁREA ADMINISTRATIVA

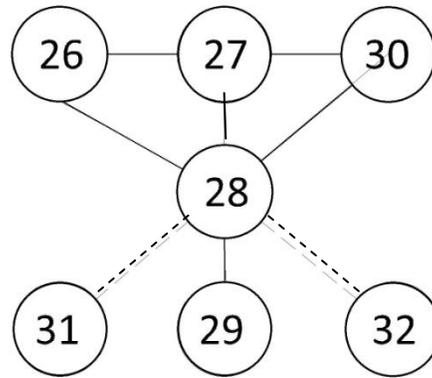
26	Sala de espera
27	Servicio sanitario
28	Emergencia, ECO*
29	Cuarto de labor
30	Sala de parto
31	Vestidor medico
32	Esterilizacion

SIMBOLOGÍA

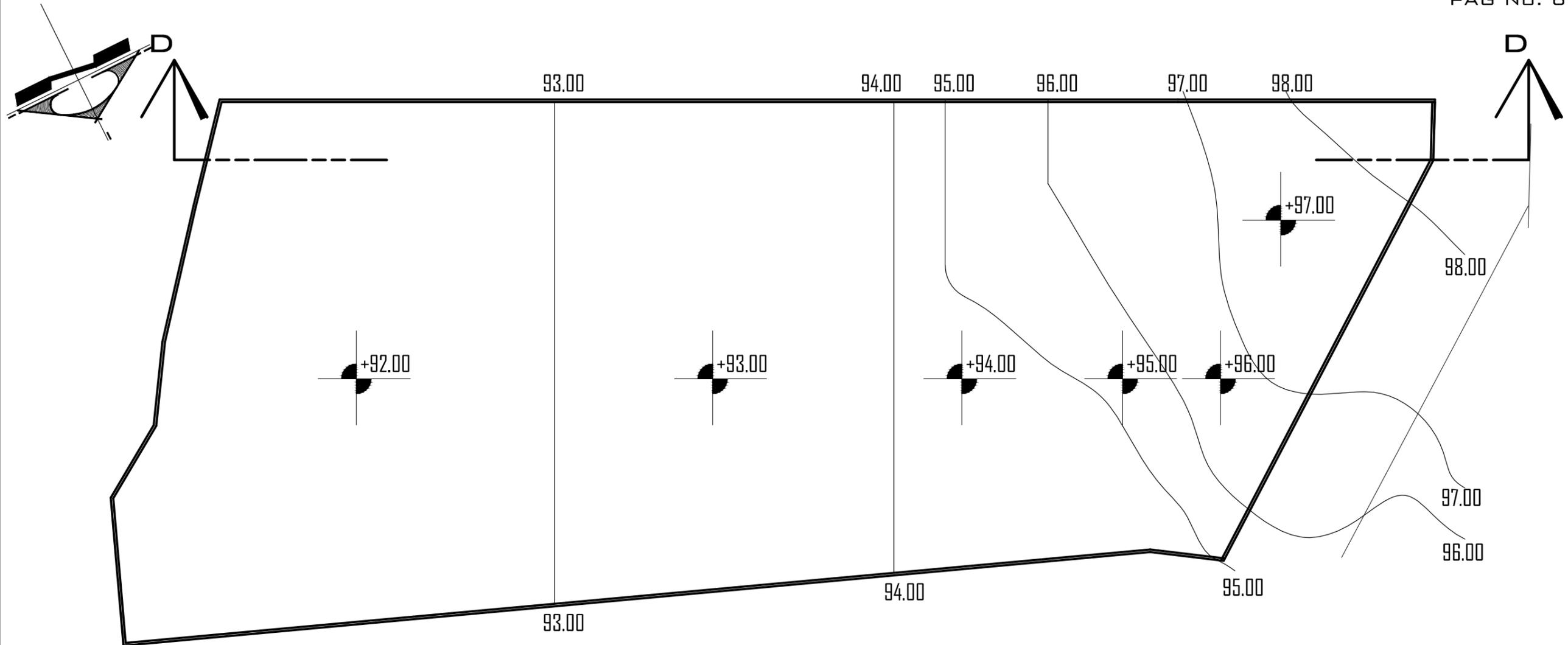
-  Relación indirecta
-  Relación directa
-  No hay relación

SIMBOLOGÍA

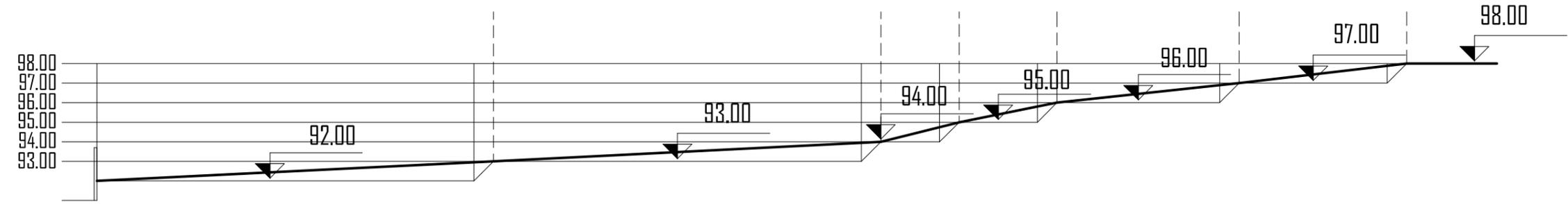
-  Relación indirecta
-  Relación directa



Gráfica #8, 9 y 10 matriz y diagrama de relaciones entre ambientes según programa de necesidades
Elaboración propia del investigador.

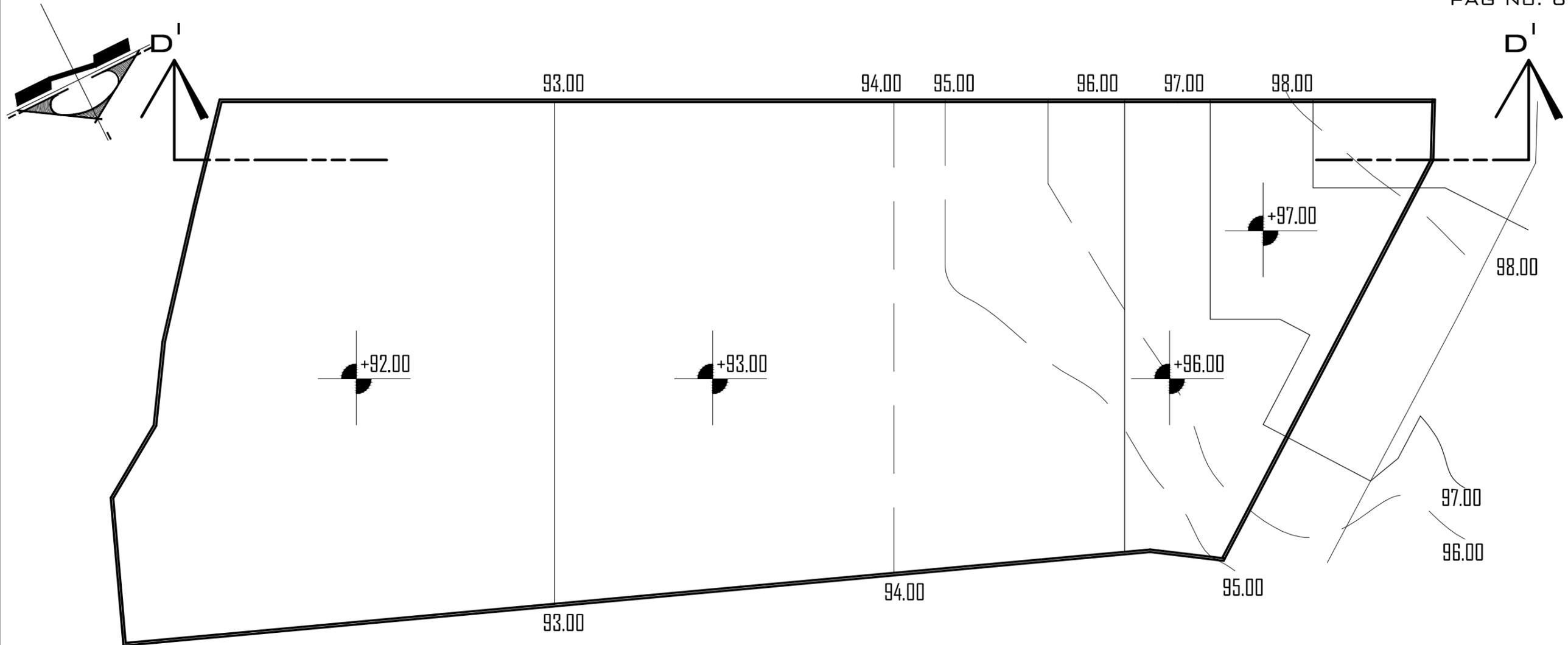


PLANO DE CURVAS TERRENO ACTUAL
ESCALA : 1/250

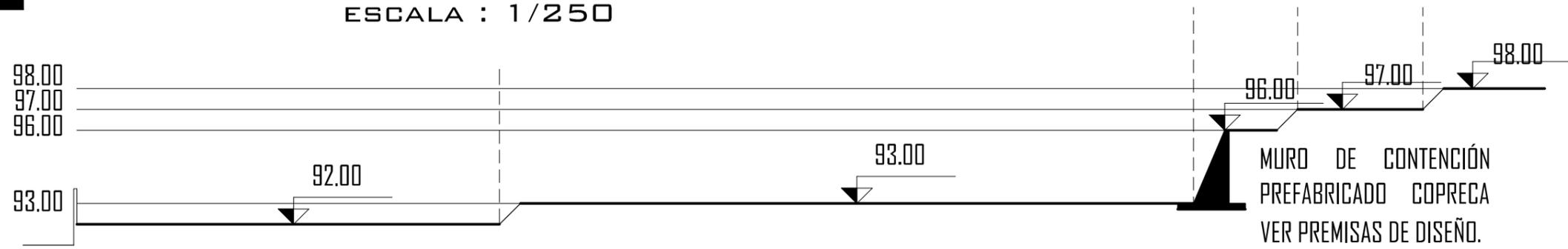


PERFIL DEL TERRENO ACTUAL D-D
ESCALA : 1/250



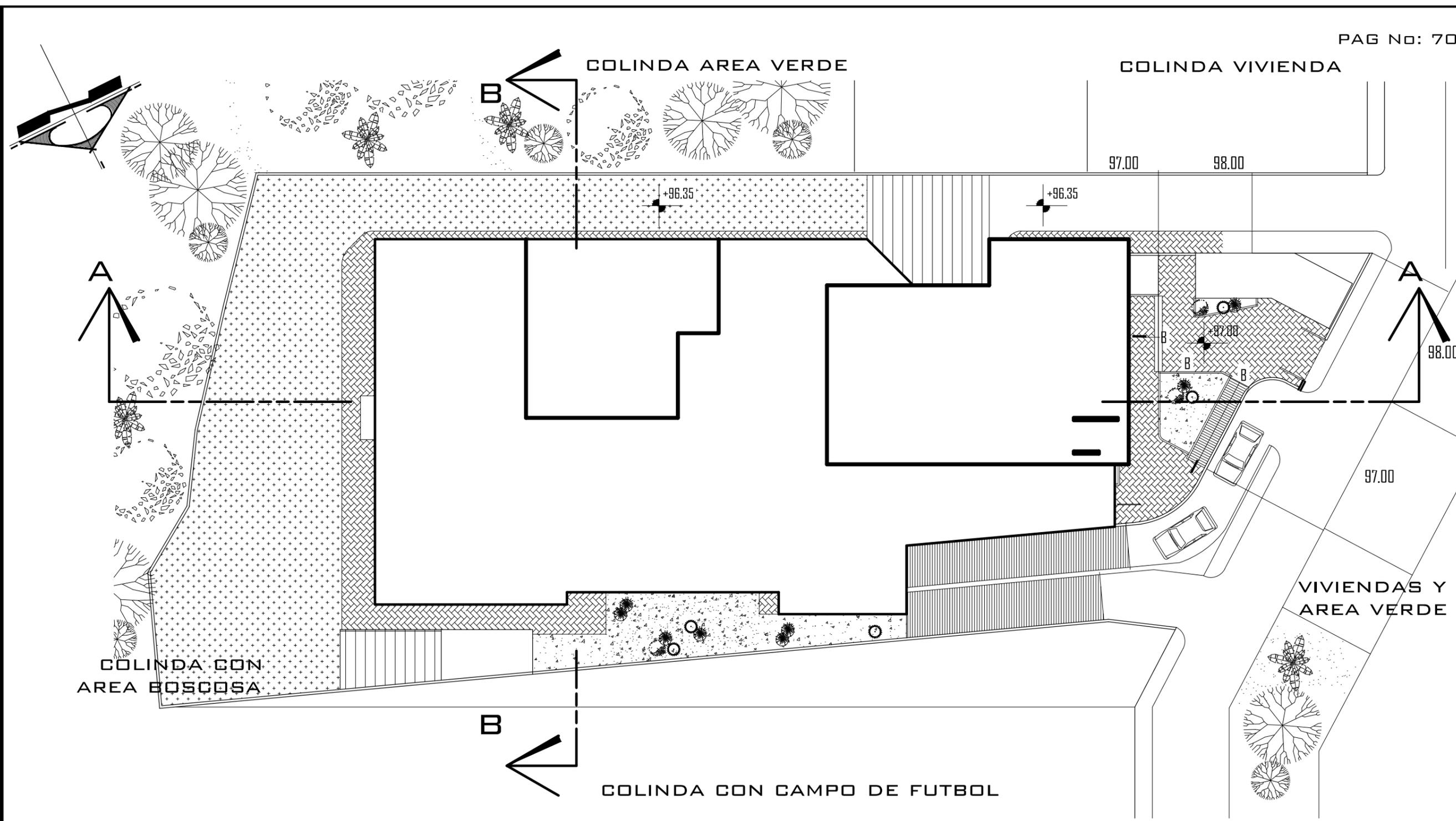


PLANO DE CURVAS MODIFICADAS
 ESCALA : 1/250



PERFIL DEL CURVAS MODIFICADAS D'-D'
 ESCALA : 1/250

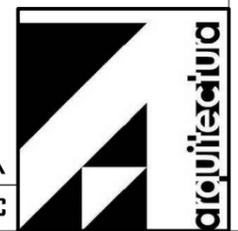


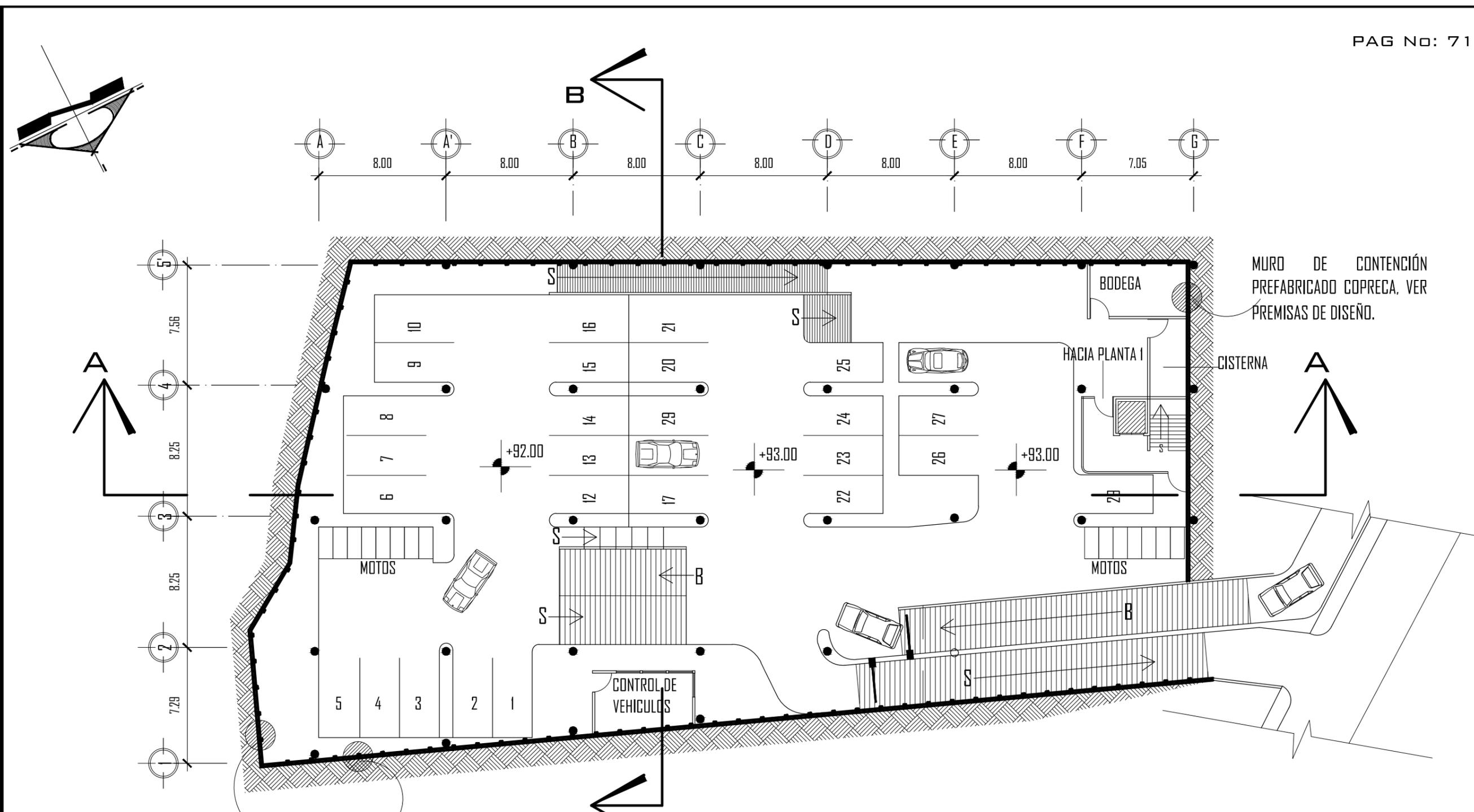


COLINDA CON
AREA BOSCOOSA

PLANTA DE CONJUNTO
ESCALA : 1/250

CENTRO DE ATENCION PERMANENTE, CAP. PIEDRA PARADA, CRISTO REY, SANTA CATARINA PINULA
NADIA ANELISE MORALES TEZAGUIC



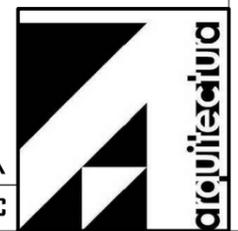


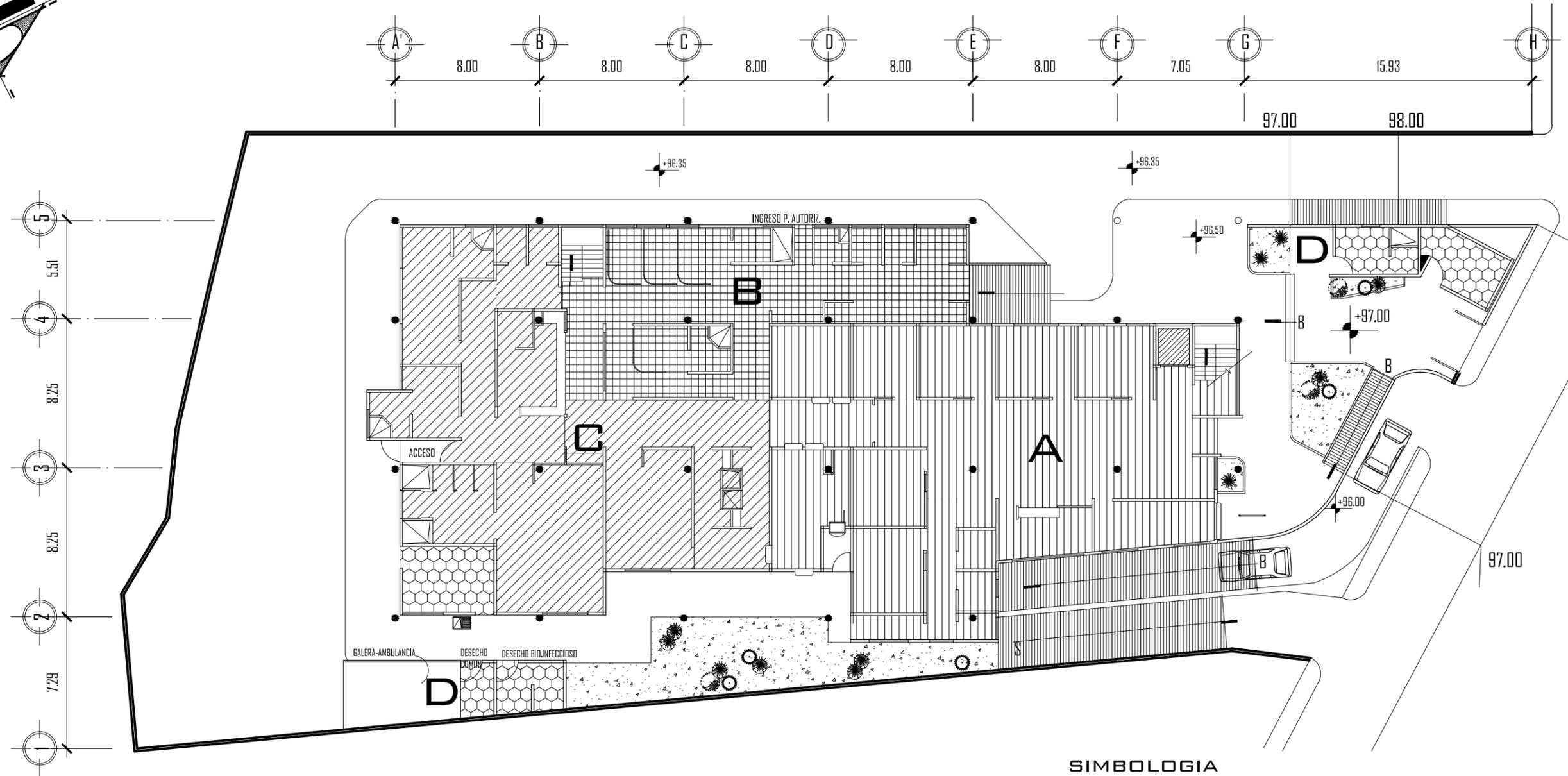
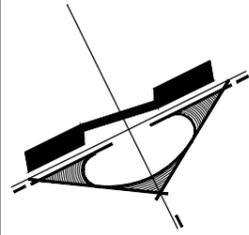
MURO DE BLOCK DE 0.20 x 0.40 MT. DE ALTA RESISTENCIA
50 KG/M2 + CONTRAFUERTE. VER PREMISAS DE DISEÑO

MURO DE CONTENCIÓN
PREFABRICADO COPRECA. VER
PREMISAS DE DISEÑO.

PLANTA DE SÓTANO
ESCALA : 1/250

CENTRO DE ATENCION PERMANENTE, CAP. PIEDRA PARADA, CRISTO REY, SANTA CATARINA PINULA
NADIA ANELISE MORALES TEZAGÛIC





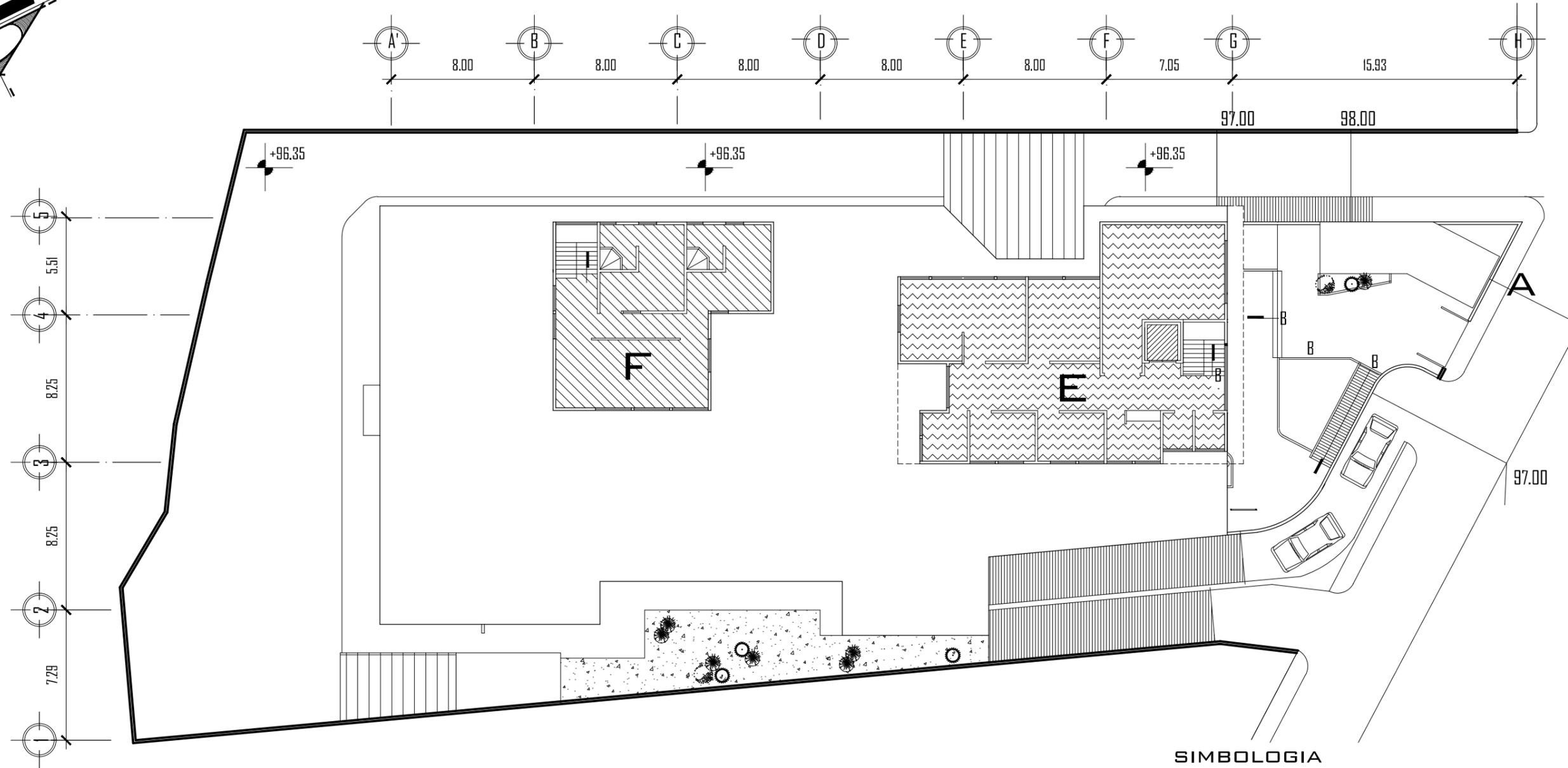
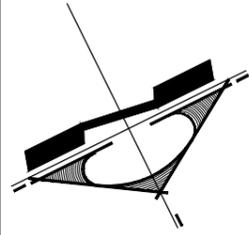
PLANTA ZONIFICADA NIVEL 1
ESCALA : 1/250

SIMBOLOGIA

- A  CONSULTA EXTERNA
- B  EMERGENCIA
- C  AREA HOSPITALARIA
- D  SERVICIO

CENTRO DE ATENCION PERMANENTE, CAP. PIEDRA PARADA, CRISTO REY, SANTA CATARINA PINULA
NADIA ANNELESE MORALES TEZAGUIC



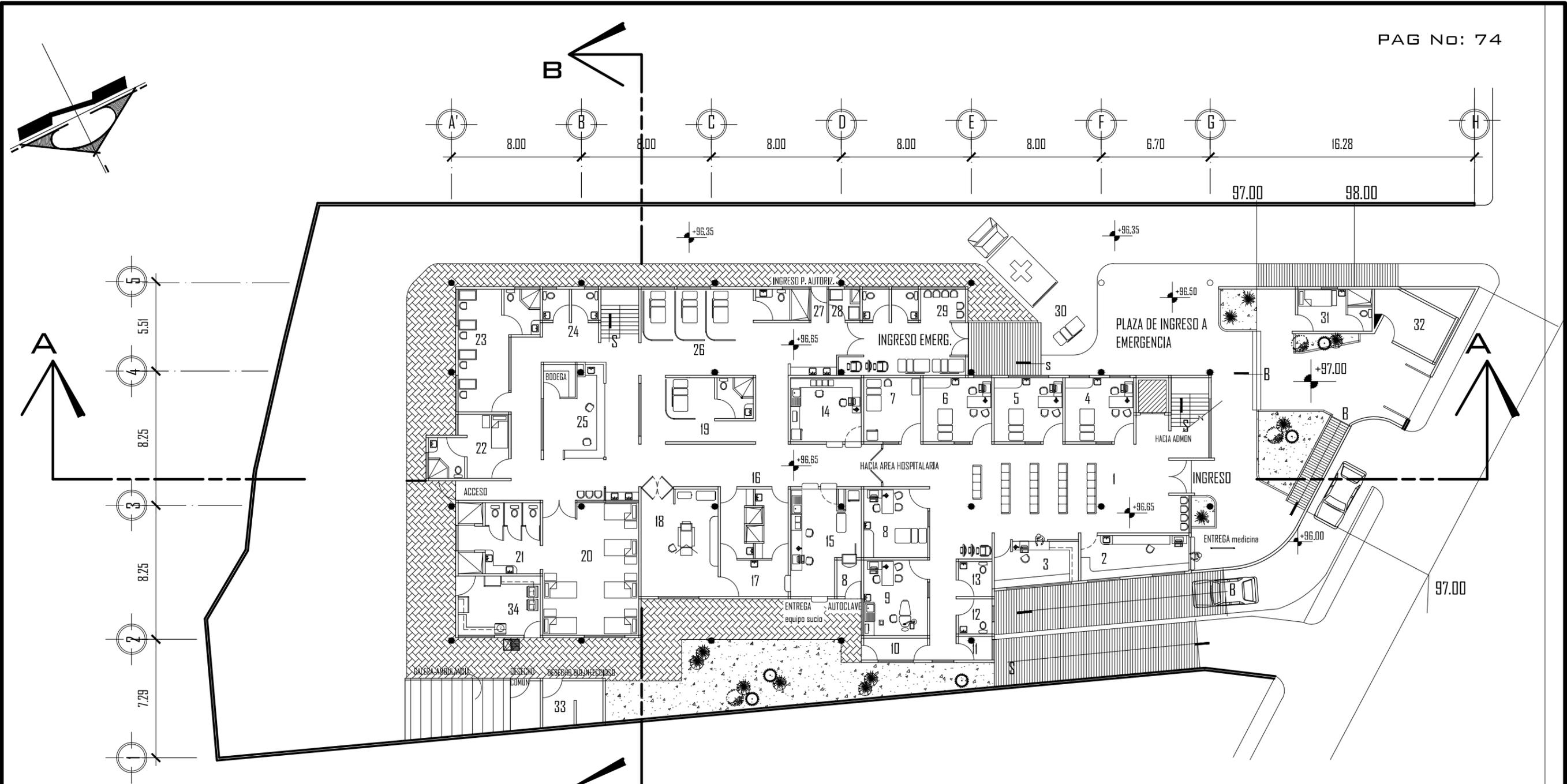


PLANTA ZONIFICADA NIVEL 2
ESCALA : 1/250

- SIMBOLOGIA**
- E AREA ADMINISTRATIVA
 - F AREA ESTAR MEDICO

CENTRO DE ATENCION PERMANENTE, CAP. PIEDRA PARADA, CRISTO REY, SANTA CATARINA PINULA
NADIA ANNELESE MORALES TEZAGUIC



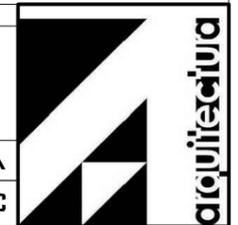


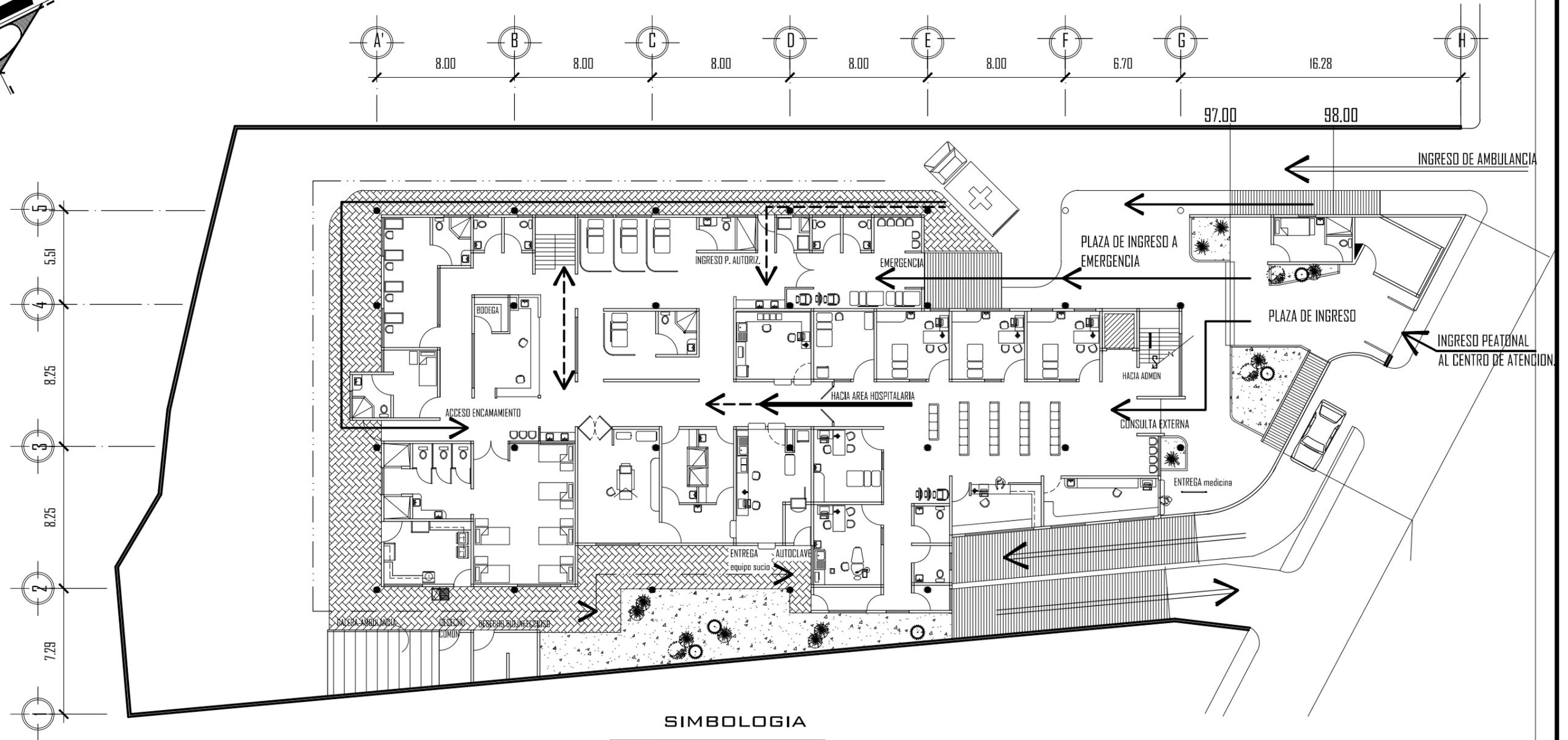
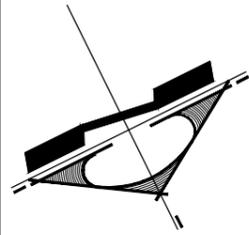
PLANTA AMUEBLADA NIVEL 1
ESCALA : 1/250

BASURA* COMUN Y BIO-INFECTIOSA

CENTRO DE ATENCION PERMANENTE, CAP. PIEDRA PARADA, CRISTO REY, SANTA CATARINA PINULA
NADIA ANNELISE MORALES TEZAGUIC

- | | | |
|--|--|---|
| <p>CONSULTA EXTERNA
 1: SALA DE ESPERA
 2: FARMACIA
 3: INFORMACION Y RECEPCION
 4: CLINICA 1
 5: CLINICA 2
 6: CLINICA 3
 7: INMUNIZACION
 8: HIPODERMIA
 9: CLINICA DENTAL
 10: BODEGA DE COMPRESOR
 11: BODEGA GUARDADO
 12: SERVICIO SANITARIO H.</p> | <p>13: SERVICIO SANITARIO M. EMERGENCIA, A. HOSPITALARIA
 14: LABORATORIO
 15: ESTERILIZ.+AUTOCLAVE
 16: VESTIDORES
 17: AREA ASEPTICA
 18: SALA DE PARTO
 19: LABOR
 20: ENCAMAMIENTO CONTIGUO
 21: SERVICIOS SANITARIOS
 22: CUARTO SEPTICO
 23: PEDIATRIA
 24: SERVICIO SANITARIO</p> | <p>25: ESTACION DE ENFERMERAS
 26: EMERGENCIA, OBSERVACION Y CLASIFICACION
 27: INGRESO PERSONAL
 28: GUARDADO CARROS MED.
 29: ESPERA EMERGENCIA
 30: DESCARGA EMERGENCIA</p> <p>SERVICIO
 31: GUARDIAN
 32: PLANTA E.
 33: BASURA*
 34: LAVANDERIA</p> |
|--|--|---|



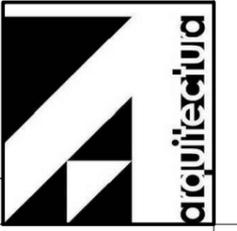


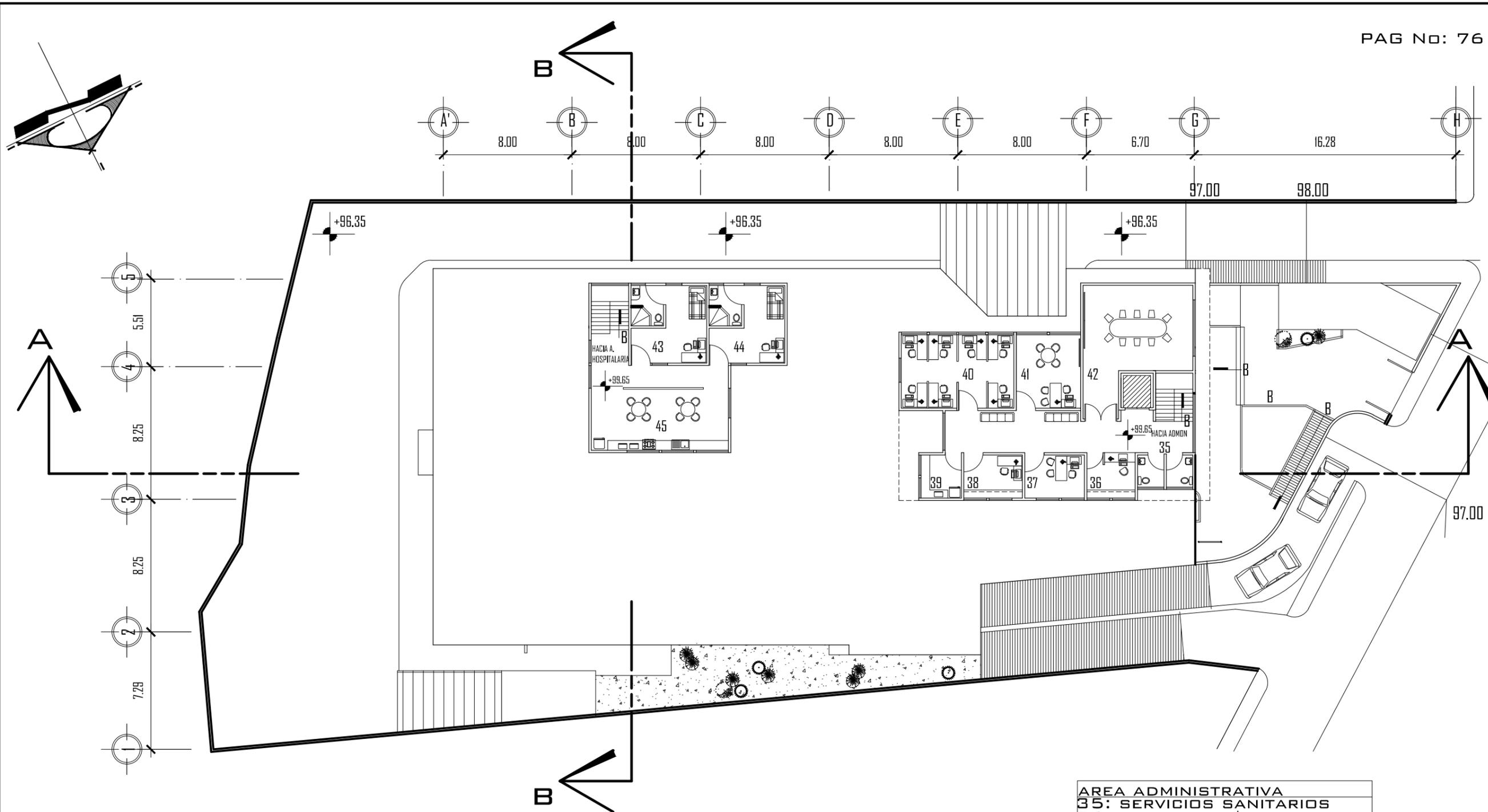
RUTAS DE ACCESO
ESCALA : 1/250

SIMBOLOGIA

- RUTA DE SERVICIO
- INGRESO VEHICULAR
- INGRESO PUBLICO
- TRASLADO DE CONSULTA HACIA AREA HOSPITALARIA
- INGRESO PERSONAL AUTORIZADO

GENTRO DE ATENCION PERMANENTE, CAP. PIEDRA PARADA, CRISTO REY, SANTA CATARINA PINULA
NADIA ANELISE MORALES TEZAGUIC



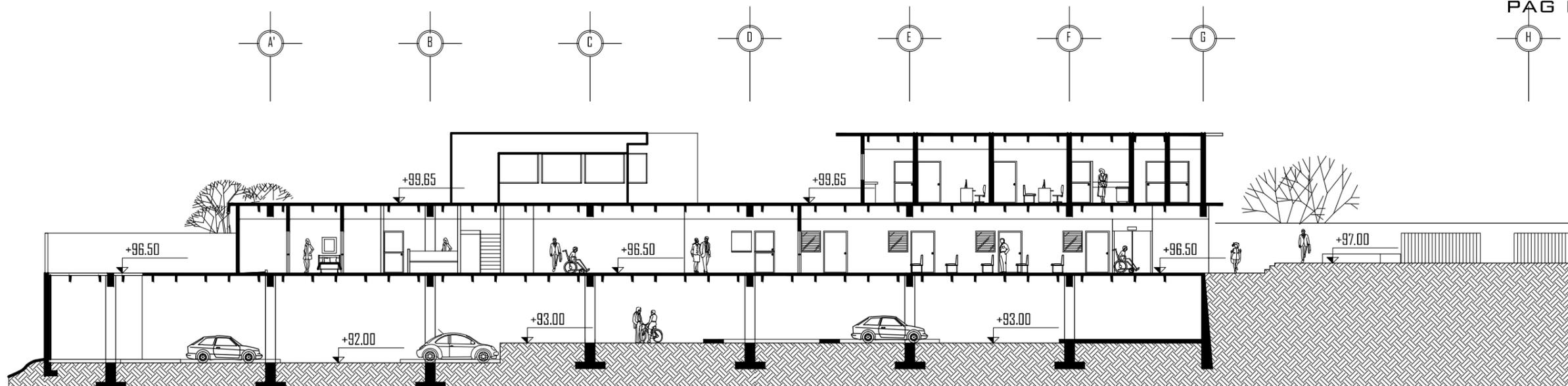


PLANTA AMUEBLADA NIVEL 2
 ESCALA : 1/250

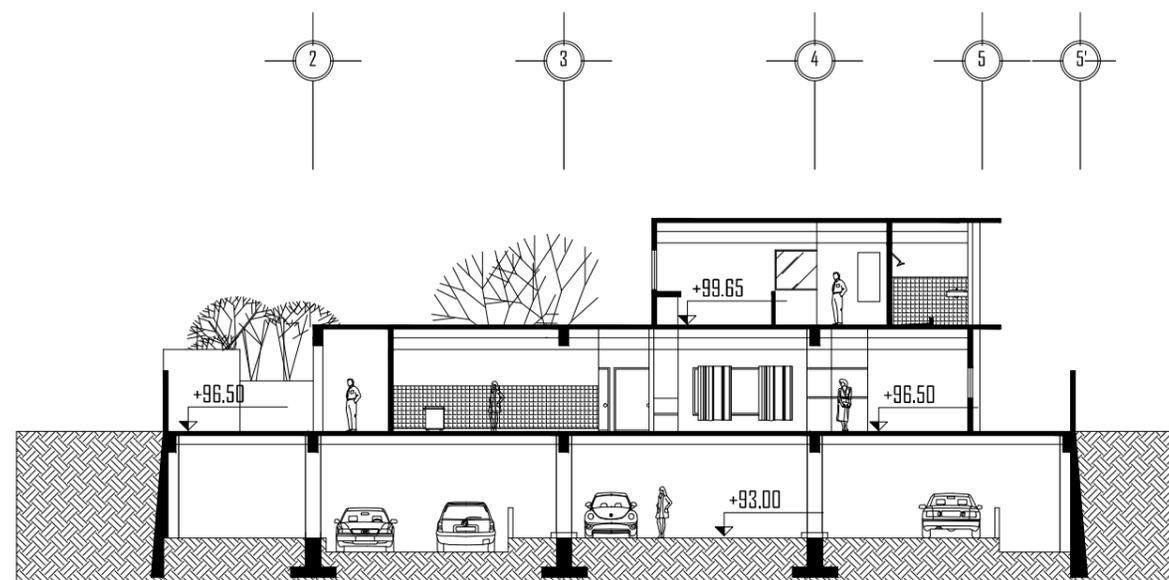
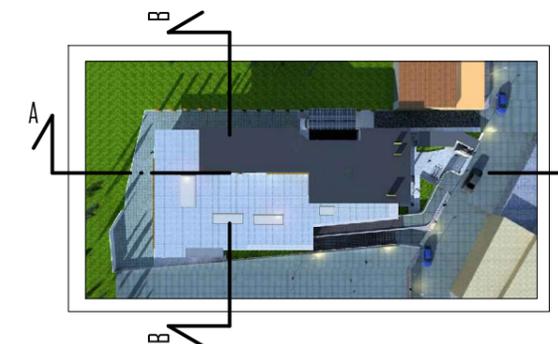
AREA ADMINISTRATIVA	
35:	SERVICIOS SANITARIOS
36:	SECRETARIA + ARCHIVO
37:	SANEAMIENTO AMBIENTAL
38:	ESTADISTICA
39:	COGINETA
40:	CUBICULOS ADMON.
41:	DIRECTOR
42:	PROMOCION DE LA SALUD
ESTAR MEDICO	
43-44:	DORMITORIO 1 Y 2
45:	AREA COMEDOR

CENTRO DE ATENCION PERMANENTE, CAP. PIEDRA PARADA, CRISTO REY, SANTA CATARINA PINULA
 NADIA ANNEISE MORALES TEZAGUIC





SECCION A-A
ESCALA : 1/250



SECCION B-B
ESCALA : 1/250

CENTRO DE ATENCION PERMANENTE, CAP. PIEDRA PARADA, CRISTO REY, SANTA CATARINA PINULA
NADIA ANNE LISE MORALES TEZAGUIC





ELEVACION FRONTAL

ESCALA : 1/200



ELEVACION POSTERIOR

ESCALA : 1/200

CENTRO DE ATENCION PERMANENTE, CAP. PIEDRA PARADA, CRISTO REY, SANTA CATARINA PINULA

NADIA ANELISE MORALES TEZAGÛIC





ELEVACION LATERAL DERECHA
ESCALA : 1/200



ELEVACION LATERAL IZQUIERDA
ESCALA : 1/250

CENTRO DE ATENCION PERMANENTE, CAP. PIEDRA PARADA, CRISTO REY, SANTA CATARINA PINULA
NADIA ANNELISE MORALES TEZAGÛIC





VISTA AÉREA FRONTAL

Render #1. Elaboración propia del investigador.



VISTA AÉREA POSTERIOR

Render #2. Elaboración propia del investigador.



VISTA FRONTAL

Render #3. Elaboración propia del investigador.

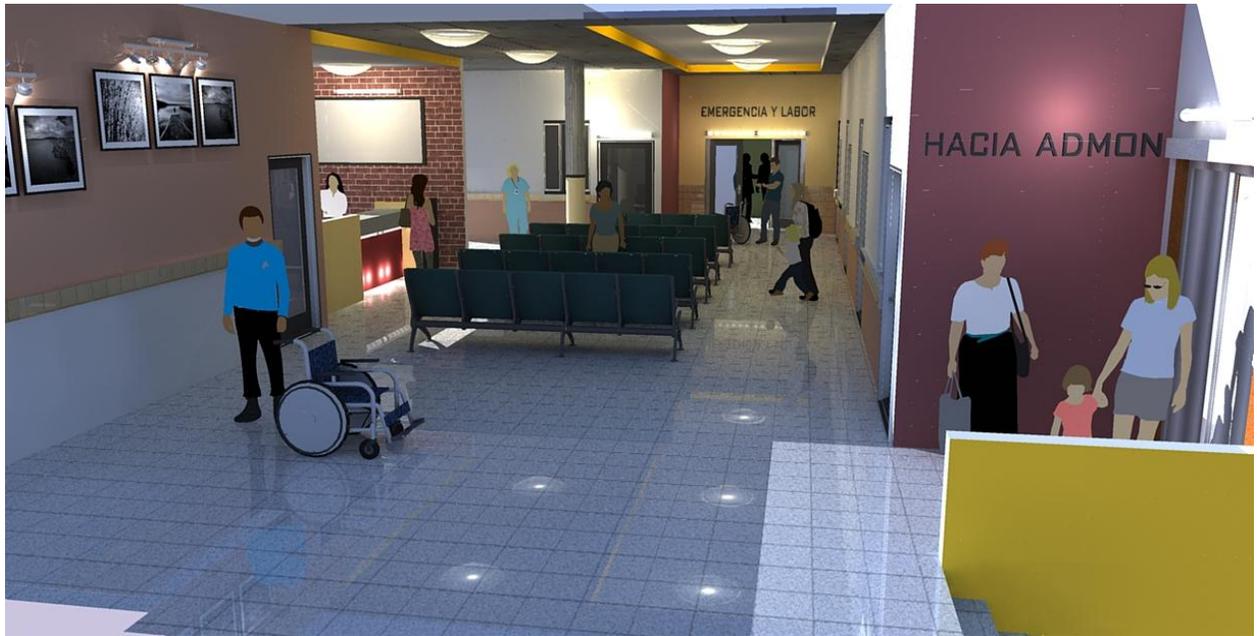


INGRESO C.A.P

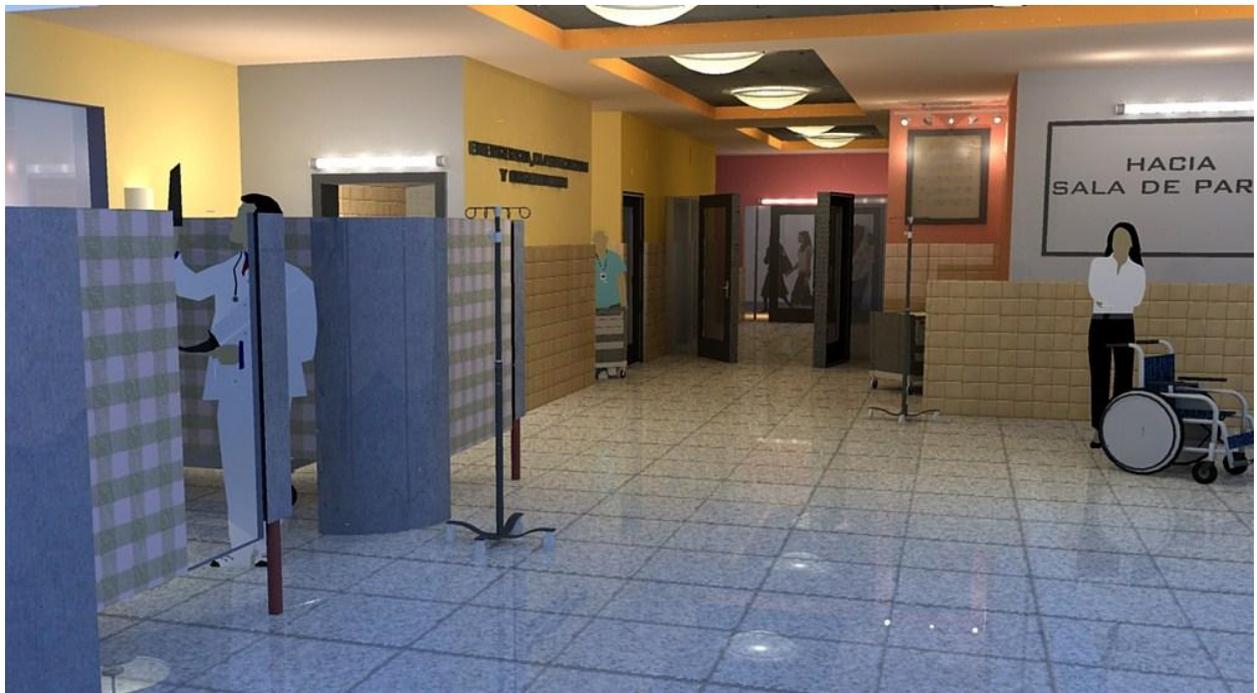


EMERGENCIA

Render #4 y 5. Elaboración propia del investigador.



SALA DE ESPERA



EMERGENCIA

Render #6 y7. Elaboración propia del investigador.



ESTACIÓN DE ENFERMERAS



ESTERILIZACIÓN

Render #8 y 9. Elaboración propia del investigador.



SALA DE PARTO



Render #10 y 11. Elaboración propia del investigador.



ENCAMAMIENTO CONTIGUO



ÁREA ADMINISTRATIVA

Render #12 y 13. Elaboración propia del investigador.



ÁREA ADMINISTRATIVA



COCINA COMEDOR

Render #14 y 15. Elaboración propia del investigador.

11. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE TRABAJO.

11.1 PRESUPUESTO POR COSTOS DE MT² DE ÁREA CLÍNICA Y HOSPITALARIA.

PRESUPUESTO DEL PROYECTO						
CENTRO DE ATENCION PERAMENTE "CAP", CRISTO REY, PIEDRA PARADA, SANTA CATARINA PINULA						
TRABAJOS PRELIMINARES						
No.	REGLON	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIDAD	SUBTOTAL	TOTAL
100	PRELIMINARES					
101	LIMPIEZA DEL TERRENO	1989.11	MT2	Q 9.50	Q 18,896.55	
102	MOVIMIENTO DE TIERRAS	700.00	MT2	Q 66.00	Q 46,200.00	
103	TRAZO Y ESTAQUEADO	775.15	ML	Q 15.85	Q 12,286.13	
104	INSTALACIONES PROVISIONALES	1.00	GLOBAL	Q 9,900.00	Q 9,900.00	
	COSTO DIRECTO					Q 87,282.67
200	SOTANO					
201	ESTACIONAMIENTO PARA VEHICULOS	1671.85	MT2	Q 1,500.00	Q 2,507,775.00	
202	CISTERNA	13.65	MT2	Q 1,000.00	Q 13,650.00	
	COSTO DIRECTO					Q 2,521,425.00
300	ÁREA GENERAL					
301	INGRESO+ÁREA DE ESPERA+CIRCULACION	111.20	MT2	Q 1,920.00	Q 213,504.00	
302	INFORMACION	18.50	MT2	Q 1,620.00	Q 29,970.00	
303	SERVICIOS SANITARIOS	15.00	MT2	Q 1,500.00	Q 22,500.00	
	COSTO DIRECTO					Q 265,974.00
400	ÁREA DE CONSULTA EXTERNA					
401	FARMACIA Y BODEGA MEDICA	21.10	MT2	Q 1,900.00	Q 40,090.00	
402	CONSULTORIOS GENERALES (4 CONSULT.)	74.00	MT2	Q 3,200.00	Q 236,800.00	
403	CONSULTORIO DENTAL	21.00	MT2	Q 3,500.00	Q 73,500.00	
404	BODEGA PARA COMPRESOR DENTAL	6.50	MT2	Q 1,000.00	Q 6,500.00	
405	SALA DE INMUNIZACION	15.50	MT2	Q 1,700.00	Q 26,350.00	
406	LABORATORIO	20.00	MT2	Q 3,500.00	Q 70,000.00	
407	ESTERILIZACION Y CENTRAL DE EQUIPO	31.15	MT2	Q 4,000.00	Q 124,600.00	
	COSTO DIRECTO					Q 577,840.00

500	ÁREA HOSPITALARIA					
501	ÁREA DE ESPERA	37.30	MT2	Q	1,920.00	Q 71,616.00
502	CLASIFICACION, EMERGENCIA Y OBSERVACION + S. S	46.80	MT2	Q	3,200.00	Q 149,760.00
503	SALA DE LABOR	31.00	MT2	Q	2,200.00	Q 68,200.00
504	SALA DE PARTO	34.00	MT2	Q	4,000.00	Q 136,000.00
505	ENCAMAMIENTO + S. S.	76.85	MT2	Q	3,200.00	Q 245,920.00
506	CUARTO SEPTICO + S. S.	19.60	MT2	Q	3,200.00	Q 62,720.00
507	SALA DE PEDIATRIA + S. S.	31.38	MT2	Q	3,200.00	Q 100,416.00
508	VESTIDOR MEDICO	28.80	MT2	Q	1,900.00	Q 54,720.00
509	CENTRAL DE ENFERMERAS + BODEGA+ CIRC.	69.40	MT2	Q	1,900.00	Q 131,860.00
510	SERVICIOS SANITARIOS	11.15	MT2	Q	1,500.00	Q 16,725.00
511	CUARTO DE ASEO	4.50	MT2	Q	800.00	Q 3,600.00
512	ÁREAS DE CIRCULACION	64.65	MT2	Q	1,920.00	Q 124,128.00
	COSTO DIRECTO					Q 1,165,665.00
600	ÁREA ADMINISTRATIVA					
601	DIRECCION	20.30	MT2	Q	1,920.00	Q 38,976.00
602	SECRETARIA Y ARCHIVO+CIRCULACION	45.40	MT2	Q	1,920.00	Q 87,168.00
603	ÁREA DE CUBICULOS ADMINISTRATIVOS	35.60	MT2	Q	1,700.00	Q 60,520.00
604	SANEAMIENTO AMBIENTAL	11.60	MT2	Q	1,700.00	Q 19,720.00
605	EDUCACION PARA LA SALUD	47.10	MT2	Q	1,700.00	Q 80,070.00
606	ESTADISTICA	11.60	MT2	Q	1,700.00	Q 19,720.00
607	COCINETA	8.40	MT2	Q	1,900.00	Q 15,960.00
608	SERVICIOS SANITARIOS	8.60	MT2	Q	1,500.00	Q 12,900.00
	COSTO DIRECTO					Q 335,034.00
700	ESTAR MEDICO					
701	DORMITORIOS PARA MEDICOS DE TURNO	50.55	MT2	Q	1,920.00	Q 97,056.00
702	COCINA + CIRCULACION	59.00	MT2	Q	2,000.00	Q 118,000.00
	COSTO DIRECTO					Q 215,056.00

800	ÁREAS DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO						
801	GUARDIANA + SERVICIO SANITARIO	14.00	MT2	Q	1,900.00	Q	26,600.00
802	PLANTA ELECTRICA	15.65	MT2	Q	1,900.00	Q	29,735.00
803	BODEGA DE SUMINISTROS	21.65	MT2	Q	1,500.00	Q	32,475.00
804	LAVANDERIA	19.80	MT2	Q	1,920.00	Q	38,016.00
805	GALERA DE AMBULANCIA	24.90	MT2	Q	1,000.00	Q	24,900.00
806	ACOPIO DE DESECHOS	19.85	MT2	Q	1,650.00	Q	32,752.50
	COSTO DIRECTO					Q	184,478.50
900	EXTERIOR						
901	PLAZAS	218.40	MT2	Q	1,500.00	Q	327,600.00
902	CAMINAMIENTOS	789.60	MT2	Q	1,000.00	Q	789,600.00
903	ILIMINACION EXTERIOR	1.00	GLOBAL	Q	450,200.00	Q	450,200.00
	COSTO DIRECTO					Q	1,567,400.00
1000	LIMPIEZA FINAL						
1001	LIMPIEZA FINAL	1078.70	MT2	Q	9.25	Q	9,977.98
	COSTO DIRECTO					Q	9,977.98
SUB-TOTAL DEL PROYECTO							Q 6,930,133.15
COSTO INDIRECTO 45%							Q 3,118,559.92
COSTO TOTAL DEL PROYECTO							Q 10,048,693.06

Tabla #7, Presupuesto por costos Mt2 de construcción para áreas clínicas y hospitalarias. Información referente a costos brindada por el Arq. Alfonso Leonardo Arzú. Elaboración propia del investigador.

12. FUENTES DE CONSULTA

12.1 SONDEO PARA DETERMINAR LA NECESIDAD DE DISEÑAR UN SERVICIO DE SEGUNDO NIVEL EN LA COMUNIDAD CRISTO REY DE SANTA CATARINA PINULA.

Con el propósito de determinar la necesidad de diseñar un servicio de segundo nivel en la comunidad Cristo Rey, Puerta Parada, Santa Catarina Pinula, se realizó un proceso de exploración para determinar si realmente es una necesidad; si entre los aspectos legales y administrativos del Ministerio de Salud existe alguna contraindicación e identificar cual es la especificación de ese servicio y si existen planos modelo para este tipo de necesidades. Con el fin de responder a estas interrogantes se desarrollaron los siguientes pasos:

- Revisión de los registro administrativos de la Dirección del Área de Salud Guatemala Nororiente y del Distrito de Salud de Santa Catarina Pinula, a donde corresponde técnica y administrativamente en el tema de salud, la comunidad en referencia. Con relación a esta revisión se pudo comprobar que las principales necesidades de salud son: atención a las principales causas de morbilidad de la población: problemas respiratorios, problemas gastrointestinales, atención a la población materno infantil, los accidentes y heridas causadas por la situación de violencia y actualmente atención y acciones de prevención para las enfermedades transmitidas por vectores como el dengue.
- Revisión de las normas del Ministerio de Salud para determinar si realmente la población de Cristo Rey y 8 comunidades aledañas requieren de un servicio de salud. Con relación a esta interrogante El Reglamento Interno del Ministerio de Salud manifiesta que un servicio de Segundo Nivel se hace necesario para una población mayor de 20,000 habitantes. Las comunidades en referencia suman 81,000 habitantes.
- Tomando en cuenta que los servicios del Segundo Nivel se dividen en una gama de especialidades, se realizó un sondeo para determinar el tipo de servicio que se requiere para estas comunidades. La técnica que se usó fue la Consulta a Expertos. Para esto se realizó una entrevista a 5 personas que tienen amplia experiencia en temas de Salud Pública o que laboran o han laborado en el Ministerio de Salud (Directora del Distrito de Santa Catarina Pinula; Concejal Primero de la Municipalidad de Santa Catarina Pinula; un Supervisor de la Unidad de Supervisión, Monitoreo y evaluación del Sistema Integral de Atención en Salud, SIAS, del Ministerio de Salud, exjefa del Departamento de Promoción de la Salud del Ministerio de Salud).

12.2 INSTRUMENTO PARA EL SONDEO SOBRE EL TIPO DE SERVICIO QUE REQUIERE LA COMUNIDAD CRISTO REY Y OCHO COMUNIDADES ALEDAÑAS DEL MUNICIPIO DE SANTA CATARINA PINULA

INSTRUCCIONES:

El presente instrumento se aplicará a un grupo de expertos en temas de Salud Pública con el fin de identificar la verdadera necesidad de un servicio de salud en la comunidad Cristo Rey y ocho comunidades aledañas. Se le solicita que responda las siguientes preguntas que ayudarán a determinar el tipo de servicio que se requiere para responder de la mejor manera a las necesidades de salud de la población.

PREGUNTAS:

- Considera usted que es una necesidad diseñar un “Centro de Salud” para la comunidad Cristo Rey que beneficiará a 8 comunidades de Santa Catarina Pinula
- Cuáles cree usted que son las principales necesidades de salud de esta población.
- Qué tipo de servicio de Salud considera usted que se hace necesario para cubrir las necesidades de la población en referencia.
- Existe en el Ministerio un diseño modelo para este tipo de servicios
- Cuáles son los servicios prioritarios que este tipo de establecimientos proporcionaría a la población

RESULTADOS:

- A la pregunta acerca de la pertinencia de diseñar un servicio de salud para brindar atención a la población de 8 comunidades aledañas a la comunidad Cristo Rey, el 100% de consultados respondieron que si es necesario debido al crecimiento poblacional y el difícil acceso no tanto por la distancia, sino por el frecuente congestionamiento debido a la proliferación de empresas y proyectos de vivienda por el crecimiento económico. Algunos añadieron que a pesar de que existen otros servicios cercanos, éstos son privados y que la mayor parte de la población es de escasos recursos, que siempre buscarán un servicio público.
- Cuando se preguntó cuáles son las principales necesidades de salud de esta población todos respondieron que son las enfermedades prevenibles como la diarrea, las afecciones respiratorias, la atención del embarazo, parto y puerperio, la atención de traumatizados o heridos por el aumento de la violencia. Uno de ellos agregó las afecciones emergentes como el Dengue. La Directora del Centro de Salud de Santa Catarina Pinula se refirió a las deficiencias que atraviesa el Centro de Salud, que se relacionan con el poco espacio, las clínicas podrían ser más pequeñas, la sala

de espera es muy inadecuada. Además se refirió a la poca ventilación de algunas áreas.

- Para la pregunta sobre: ¿Qué tipo de servicio considera usted que se hace necesario diseñar para cubrir las necesidades de la población en estudio? Uno de los entrevistados dijo que un Centro de Atención Materno Infantil, CAIMI, sin embargo 75% dijo que un Centro de atención Permanente, CAP.
- En relación con si existe en el Ministerio un modelo para la construcción de estos servicios, respondieron todos que no existe, además estos servicios están dentro de la nomenclatura que recientemente el Ministerio ha oficializado y todos los servicios que han elevado de categoría para transformarlos en CAP, solamente han sufrido ampliaciones o adecuaciones para poder brindar los servicios ampliados.
- Cuando se preguntó cuáles son los servicios que ofrecería un CAP en la población en referencia, mencionaron lo siguiente:
 - Consulta a la morbilidad frecuente
 - Atención prenatal y postnatal
 - Atención del parto normal
 - Atención de emergencia: medicina de adultos, pediatría, urgencias causadas por la violencia, o sea heridas por arma blanca y arma de fuego.
 - Acciones de prevención tal como inmunizaciones, prevención de enfermedades prevalentes y enfermedades emergentes como el dengue, la tuberculosis y otros.
 - Acciones de promoción de la salud como la educación, la atención a los diferentes grupos, como los adolescentes y la coordinación con las acciones para el desarrollo del Municipio.
 - Programas de salud ambiental.
 - Laboratorio de química y microbiología, entre otros.

13. CONCLUSIONES

1. El tipo de servicio que requiere la comunidad en estudio, de acuerdo con la fase de investigación es un Centro de atención Permanente, CAP, con atención de parto normal, por lo que en ningún momento el proyecto será reducido de tamaño, ni de las instalaciones que se contemplan.
2. El programa de necesidades proporcionado por el Ministerio de Salud orienta el Diseño arquitectónico, y además responde a los requerimientos planteados por el Banco Mundial para los programas de salud.
3. Diseñar un área de atención del parto normal hace que se requieran otros servicios internos como lavandería, servicio de emergencias, área de ambulancia, habitaciones para personal médico de turno; centro de acopio para manejo de desechos sólidos, entre otros.
4. Las características climáticas, topográficas, y de ubicación, fueron tomadas en cuenta en el diseño del edificio, por lo que se deben respetar en su aspecto constructivo.
5. En el diseño de la edificación relacionada a salud, se tuvo una comunicación constante con el personal que labora y utiliza las instalaciones, en beneficio de los usuarios (paciente), por lo que no se deberá prescindir de ninguna de ellas.

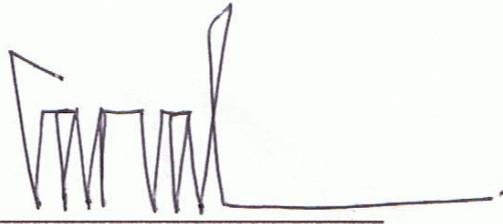
14. RECOMENDACIONES

1. Para lograr los objetivos de funcionalidad y contribuir a la calidad de atención, se debe considerar la ejecución total del diseño propuesto, porque se ha hecho apego al análisis de necesidades.
2. Para el diseño y construcción de servicios de salud es necesario tomar como base el programa de necesidades del Ministerio de Salud, y complementar con la aplicación de los criterios técnicos arquitectónicos.
3. Los servicios complementarios de un servicio con atención de parto normal, como lavandería, cuartos de médicos de turno e instalaciones para el manejo de desechos sólidos hospitalarios, deben llenar además de los requisitos técnicos, las mejores opciones arquitectónicas.
4. El diseño y la construcción de los servicios de salud deben tomar en cuenta los factores climáticos, topográficos y de ubicación del terreno para lograr los mejores resultados.
5. Para lograr los objetivos de funcionalidad y la satisfacción de los usuarios internos y externos, (personal y pacientes) debe tomarse en cuenta desde el inicio las opiniones de los mismos.

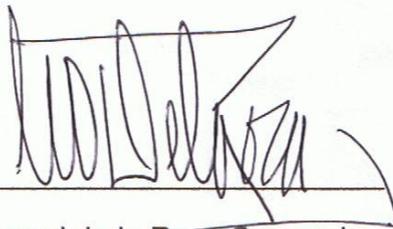
BIBLIOGRAFÍA

- Neufert, El Arte de Proyecta en Arquitectura. Erns Neufert, editorial Gustavo Gil, S.A, Barcelona 1995. Versión Digital.
- Arquitectura: Forma, Espacio y Orden. Francis D.K. Ching, editorial G. Gil, S.A de C.V; México 1996. Versión Digital.
- Características de la Población y de los Locales de Habitación Censados. Instituto Nacional de Estadística INE. República de Guatemala. 2002.
- Guatemala: Desarrollo Humano, Mujeres y Salud, quinto informe 2002. Sistema de las Naciones Unidas en Guatemala. Guatemala.
- PNUD Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Informe Nacional de Desarrollo Humano 2005. Guatemala.
- Circular Unidad de Planificación Estratégica UPE-01-2009, Departamento de planificación y programación, Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social.
- Información administrativa, Sistema Integral de Atención en Salud, SIAS. Guatemala 2009 disponible en: <http://portal.mspas.gob.gt/>
- Información referente a Marco Político de la Organización Mundial para la Salud OMS. Guatemala 2009 disponible en: <http://www.who.int/es/>
- Código de Salud, Decreto 90-97. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS. Guatemala 1999.
- Circular Unidad de Planificación Estratégica UPE-01-2009, Departamento de planificación y programación, Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social.
- Hacia la Producción Social de la Salud (apuntes de Medicina Social). Francisco W. Zamora. Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, primera edición.
- La Medicina en Guatemala. Documento elaborado por el Dr. René Cordón Barreira, con fines exclusivamente docentes. Disponible en: <http://medicina.usac.edu.gt/clinicas/medguate.HTM>

IMPRIMASE



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano Facultad de Arquitectura



Arq. Leonel de la Roca Coronado
Asesor



Nadia Annelise Morales Tezaguic
Sustentante