UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS DE GRADO

ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO HOSPITAL INTEGRADO EN CAÑAZAS DE VERAGUAS

.

ESTUDIANTE:
GABRIEL TEJADA
8-923-1001

PROFESOR ASESOR:
ARQ. CÉSAR A. CEDEÑO ULLOA

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ 2024

Trabajo de graduación titulado: "ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO HOSPITAL INTEGRADO EN CAÑAZAS DE VERAGUAS"

1. César A. Cedeño Ulloa _____
   Profesor principal — Firma

2. Patricia M. Rodriguez S. _____
   Profesor asesor N° 2 — Firma

3. Rafael Holness _____
   Profesor asesor N° 3 — Firma

Dedicatoria

A mis padres José Milcíades Tejada y Alba Gladys Quintero de Tejada quienes durante toda mi vida me han procurador valores y amor y por todo el esfuerzo que han hecho para que yo sea un profesional.

GABRIEL JOSÉ

Agradecimiento

Quiero agradecer en primer lugar a Dios por permitirme llegar hasta aquí.

De manera muy especial, agradezco al Arquitecto César A. Cedeño U por guiarme; tenerme paciencia y apoyarme en este proceso y, finalmente, a todas las personas que me han ayudado para la terminación de esta experiencia académica.

También quiero agradecer y dedicar reconocimiento a mi tía Leda María Herrera por su invaluable apoyo durante la realización de mi tesis. Tu guía, consejos y constante disposición para ayudarme fueron fundamentales para superar los desafíos de este camino.

Gracias por creer en mí, por tu paciencia y por ofrecerme tu sabiduría en los momentos más cruciales. Tu respaldo no solo enriqueció este trabajo, sino que también fortaleció mi confianza y mi determinación para alcanzar esta meta.

GABRIEL JOSÉ

ÍNDICE

	Página
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO	V
Índice de cuadros	XI
Índice de gráficas	XII
Índice de mapas	XIII
Resumen	XIV
Línea y sublínea de investigación	XV
Introducción	1
Justificación	3
Objetivos generales y específicos	5
Metodología	6
CAPÍTULO 1. ASPECTOS GENERALES DEL ÁREA DE ESTUDIO: DISTRITO DE CAÑAZAS	7
1. 1. Importancia	8
1.2. Marco General	9
1.2.1. Posición Geográfica	9
1.2.1.1. Posición Global	9
1.2.1.2. Posición Regional	9
1. 3. Forma Superficie y Limites	10
1.4. Geografía	11
1.4.1. Relieve	11
1.4.2. Clima	11

Página

1.4.3. Orografía 12

1.4.4. Hidrografía 12

1.4.5. Demografía 13

1.4.6. Salud 14

1. 5. Agua, Luz, Teléfono, Alcantarillado 15

1.5.1. Abastecimiento de agua 15

1.5.2. Servicio sanitario 16

1.5.3. Tipo de alumbrado 16

1.5.4. Infraestructura Comunitaria 16

1. 6. Población 17

1. 7. Marco Legal e Institucional 19

1. 8. Estructura Socioeconómica 20

1.8.1. Pobreza 20

1.8.2. Población: Activa, Adultos mayores, niños, Adolescentes 22

1. 9. Educación, Salud, Religión y Cultura 23

1.9.1. Educación 23

1.9.2. Analfabetismo 25

1.9.3. Infraestructura comunitaria 26

1.9.4. Salud 26

1.9.5. Economía: Agricultura, Ganadería, pesca, minería, generación eléctrica, estudio de mercado 28

Página

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO, FORMULACIÓN DE PROPUESTA DE DISEÑO 31

2. 1. Diagnóstico 32

2. 2. Análisis y opciones de la Propuesta 32

2. 3. Productos y Servicios 33

2. 4. Concepto, tamaño y programación Arquitectónica de la Propuesta 41

2. 5. Diseño Arquitectónico: Áreas Medico - funcionales 43

2. 5. 1. Programa de Diseño 44

2. 5. 2. Programa Arquitectónico 45

2. 6. Descripción del Proyecto 56

2. 6. 1. Localización, topografía del terreno y orientación 58

2. 6. 2. Zonificación e interrelaciones 62

2. 6. 3. Circulaciones Internas y Generales 65

2. 6. 4. Características de Flexibilidad y Crecimiento 65

2.7. Propuesta 66

2. 7. 1. Propuesta: Esquema de Funcionamiento 65

2. 7. 2. Descripción del departamento del nuevo hospital de Cañazas 67

2.8. Descripción 67

2.8.1. Administración, Dirección General, Gestión Administrativa 67

2.8.2. Salón de Reuniones, docencia, Capacitación 69

2.8.3. Consulta externa 69

Página

2.8.4. Servicios de apoyo al Diagnóstico (Farmacia, Laboratorio, Imagenología 69

2.8.5. Servicio de Fisioterapia:(Medicina, Física y Rehabilitación 69

2.8.6. Servicio de Urgencias 70

2.8.7. Hospitalización 70

2.8.8. Cirugía Menor - Sala de Partos 70

2.8.9. Nutrición y Dietética- Cocina 71

2.8.10. Lavandería y esterilización 71

2.8.11. Salud Publica y comunitaria 72

2.8.12. Registros médicos y Estadísticas de Salud 72

2.8.13. Servicios Gen., Almacén, Aseo, Mantenimiento, Transporte, Otros 72

2.8.14. Depósito General: Departamento de cremas nutricionales 72

2.8.15. Albergue 72

2.8.16. Depósito de Desechos hospitalarios – Basura común 73

2.8.17. Casa de Fuerza 73

2.8.17a. Tanque de Reserva De agua potable y S.C. I 74

2.8.17b. Aire Acondicionado 74

2.8.17c. Central de Gases Medicinales 75

2.8.18. Estacionamientos 76

2.8.19. Paisajística y Arborización 76

2.8.20. Planta de Tratamiento de aguas residuales 82

Página

CAPÍTULO 3. COSTO, ORGANIZACIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO 113

3. 1. Costo, Organización y Financiamiento del Proyecto 114

3.1.1. Costo y Organización del Proyecto 114

3.1.2. Costos. (Costo Directo e Indirecto) 115

3. 3. Costo por Metro cuadrado del Proyecto. (Costo Directo) 116

3. 4. Evaluación Financiera 117

3. 4. 1. Costo de inversión 117

3. 4. 2. Recursos disponibles 117

3. 4. 3. Costo de Operación 117

3. 4. 4. Ingresos o sostenibilidad del Proyecto 117

3. 4. 5. Flujo de Fondo 118

3. 5. Indicadores de Evaluación Financiera 118

3. 6. Fuente de Financiamiento 118

3.7. Evaluación Económica Social 118

CONCLUSIONES **120**

RECOMENDACIONES **122**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **125**

ANEXOS **127**

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Descripción	Página
1	Instalaciones de Salud más cercanas al Distrito de Cañazas, según Corregimiento. Año 2017	**15**
2	Número de Consultas de Servicios básicos y especializados, hospital de Cañazas: Año 2016 - 2017.	**35**
3	Cartera de servicios Hospital de Cañazas	**36**
4	Áreas para Diseño Medico - Arquitectónico	**43**
5	Programa Arquitectónico	**46**
6	Distribución de áreas (Normas de un Hospital General)	**68**
7	Paisajismo	**77**
8	Costo Directo e Indirecto, Nuevo Hospital de Cañazas.	**115**
9	Costo por Metro Cuadrado del Proyecto: Nuevo Hospital de Cañazas (Costo Directo)	**116**
10	Flujos de Fondo	**118**

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica	Descripción	Página
1	Pirámide de Población - Distrito de Cañazas	**23**
2	Población Analfabeta de Cañazas por Corregimiento.	**25**
3	Diez principales causas de morbilidad en el Distrito de Cañazas. Año 2016	**27**
4	Producción Agrícola, Área sembrada en el Distrito de Cañazas según cultivo	**29**

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagramas	Descripción	Página
1	Esquema de funcionamiento	**66**
2	Flujo general de una planta de tratamiento de aguas	**83**

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa	Descripción	Página
1	División Política y Administrativa del Distrito de Cañazas	**10**
2	Distribución de la Población del Distrito de Cañazas, Año 2018. Según grupo de Edad.	**13**
3	Niveles de pobreza general por Distrito en la Provincia de Veraguas - Año 2016.	**21**
4	Niveles de pobreza extrema por Distrito - Provincia de Veraguas.	**22**
5	Ubicación del Proyecto	**58**
6	Localización regional del proyecto	**59**
7	Topografía del terreno	**60**
8	Orientación	**61**

RESUMEN

Las instalaciones del actual Hospital San Francisco Javier del Distrito de Cañazas, en un principio eran del Centro de Salud, de allí que este se encuentre en franco deterioro, por lo que surge la necesidad inherente de hacer una propuesta para la construcción de un nuevo edificio que satisfaga las necesidades de atención de la población de este distrito y sus alrededores, en miras a que este tenga un funcionamiento pueda optimizar sus procesos médicos, mejorar los tiempos de atención y garantizar sus estándares de calidad.

Palabras clave: diseño, procesos, estándares de calidad, financiamiento.

ABSTRACT:

The facilities of the current San Francisco Javier Hospital of the Cañazas District were originally the Health Center; hence it is in clear deterioration, which is why the inherent need arises to make a proposal for the construction of a new building. that satisfies the care needs of the population of this district and its surroundings, so that it has an operation that can optimize its medical processes, improve care times and guarantee its quality standards.

Keywords: design, processes, quality standards, financing.

LÍNEA Y SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea de Investigación:

- Diseño e Interdisciplinariedad

Sublínea de investigación:

- Diseño arquitectónico

INTRODUCCIÓN

En el marco del desarrollo de la renovación de la atención primaria en salud se ha priorizado revitalizar la capacidad funcional y operativa de las instalaciones de salud del país mediante una estrategia coordinada, efectiva y sostenible que pueda dar respuesta a los problemas de salud existentes y afrontar los nuevos desafíos en esta área, mejorando la equidad y accesibilidad.

Actualmente se ve como prioridad invertir en el bienestar del pueblo panameño por lo que en lo que respecta a la salud, asegurar el acceso universal a todos los ciudadanos, mejorar la calidad y eficiencia de los servicios de salud pública en los programas de medicina preventiva, médicos de cabecera y un mayor número de especialistas a nivel comunitario, revisar y mejorar las condiciones laborales de los profesionales de la salud, incrementar la cobertura y calidad de la atención especializada.

Para garantizar el derecho a la salud de todos los panameños se mejorarán las infraestructuras de Salud, es por lo que se propone la **Construcción del nuevo Hospital San Francisco Javier en el distrito de Cañazas provincia de Veraguas.**

La propuesta que desarrollaremos consta de tres capítulos que a continuación detallamos:

En el **primer capítulo** se muestra los antecedentes que sustentan la propuesta, el marco general y la infraestructura, además de la información de todo lo relacionado con investigaciones previas de este tema los cuales sirvieron para tener una guía de los elementos que debían ser tratados y con los cuales se querían alcanzar los resultados de esta propuesta.

El **segundo capítulo** presenta el diagnóstico y formulación de propuesta de diseño, teniendo en cuenta la problemática y necesidades de salud de la población, lo cual nos permite la estructura de la propuesta del nuevo diseño para el Hospital.

En el **tercer capítulo** establecemos el análisis de costo y financiamiento. Los costos de la propuesta constituyen una parte muy relevante dentro del proceso de concepción de planos, construcción y equipamiento de la obra. Dichos gastos estarán contabilizados y debidamente clasificados según su tipo a saber: costos directos, indirectos y de sistemas especiales.

Finalmente presentamos las conclusiones recomendaciones, fuentes de información y anexos.

Justificación

Un hospital, es un servicio necesario para cualquier población sin importar su ubicación geográfica, este debe contar con una capacidad resolutiva y con un equipamiento moderno con alta tecnología, logrando que la población tenga como satisfacer sus necesidades de salud y así lograr una mejor calidad de vida.

El Hospital San Francisco Javier imparte atención médica en la consulta externa y servicios de apoyo al diagnóstico y tratamiento todos los días en jornada regular de ocho horas, de siete de la mañana a tres de la tarde e igualmente el servicio de urgencias las 24 horas, servicio de ambulancia y servicio de hospitalización; lo cual da como resultado un número de atenciones de 18,005 habitantes. De estos 4,325 (24%) son niños menores de 0-9 años.

El Hospital de Cañazas actualmente no cuenta con el número suficiente de consultorios para el servicio de consulta externa y especializada para brindar una atención de calidad. Tenemos que agregar que el hospital no dispone de una infraestructura apropiada en algunas de sus áreas de servicio médico, tales como: servicios de apoyo al diagnóstico. También el hospital tiene daños en los sistemas electromecánicos, por los años de uso y por falta de mantenimiento preventivo, por lo que han incurrido en gastos cuantiosos de reparaciones. Los daños que presenta el hospital influyen en el deterioro de la atención que se brinda a la población, máximo que este sigue funcionando las 24 horas.

La asistencia médica en casos de emergencias y enfermedades serias se vuelve un problema para el personal médico de este hospital ya que no cuenta con todos los insumos y aparatos para atender los casos graves que se les presenta.

La construcción de un nuevo hospital en Cañazas se ha planteado como una necesidad en los Consejos Municipales y Consultivos, por los moradores y grupos organizados de este distrito; por las autoridades y personal local y regional técnico y de salud debido a la gran cantidad de personas de esta área que acuden a este hospital, pero que en muchas ocasiones no reciben la debida atención de salud digna y de calidad.

En consideración a las razones expuestas, este proyecto incluye un conjunto ordenado de estudios, actividades planificadas y relacionadas entre sí, que apuntan a alcanzar varios objetivos específicos bien definidos; ejecutados en ciertos periodos y en una zona geográfica delimitada para un grupo de beneficiarios resultando en soluciones a sus problemas, mejorando condiciones de trabajo y satisfaciendo necesidades básicas para una población que solicita numerosos servicios de salud, y con lo cual también se estaría ejecutando los objetivos establecidos en el Plan de Gobierno, de Desarrollo de la Región y del País.

El presente proyecto es de gran importancia, ya que es la base para que en un futuro cercano se brinde una solución al problema de insuficiencia en servicios de salud en el Hospital San Francisco Javier.

Objetivo General y Específicos:

Objetivo General

- Desarrollar la propuesta de diseño arquitectónico del nuevo Hospital San Francisco Javier en miras a mejorar las condiciones de salud de los pobladores de Cañazas.

Objetivos Específicos

- Realizar el diagnóstico de la situación de los servicios de salud que brinda el Hospital San Francisco Javier en la actualidad
- Determinar la necesidad de la construcción de un nuevo edificio para el Hospital San Francisco Javier con miras al mejoramiento de los servicios médicos.
- Proponer una edificación que cumpla con todos los requisitos establecidos bajo diferentes parámetros de sostenibilidad, demostrando innovación tanto en diseño como en tecnología y estructura.
- Diseñar entornos naturales y decorativos en pro de la interacción del personal del hospital y que además impacten en la recuperación de los pacientes.
- Crear espacios abiertos, que influyan en la recuperación de los pacientes y en donde puedan interactuar entre ellos y con sus familiares.
- Esbozar espacios en donde puedan relacionarse los colaboradores del hospital.
- Escoger colores que establezcan un ambiente especial tanto para los enfermos, como los colaboradores y visitantes.

METODOLOGÍA:

La realización de la investigación que a continuación presentamos se cimentó en el método científico, lo que nos permitió determinar el problema de estudio, apoyándonos en los hechos físicos observados en la región de estudio y en las referencias bibliográficas e infográficas para elaborar finalmente la propuesta de construcción del nuevo Hospital San Francisco Javier en el Distrito de Cañazas, provincia de Veraguas.

Para el desarrollo de esta propuesta establecimos una guía metodológica que nos permitiera ir paso a paso hasta finalizar con el cometido, que es la construcción del nuevos Hospital:

- Las necesidades especiales de los pacientes a los que va dirigida la propuesta. Antecedentes históricos referentes a este tipo de hospital.
- Organización y redacción de la información recopilada.
- Elaboración de las gráficas que nos muestran la realidad de la población del Distrito de Cañazas.
- Analizar las diversas alternativas en pro de conseguir un mejor terreno en el cual se pueda desarrollar la propuesta.
- Analizar criterios del diseño requerido para brindar los servicios que necesita la población del Distrito de Cañazas y las áreas circundantes a este territorio.
- Diseño teórico de la propuesta
- Diseño de las plantas arquitectónicas, elevaciones, secciones, perspectivas.
- Análisis de costos y financiamiento de la propuesta.

CAPÍTULO 1.

Aspectos Generales del área de estudio: Distrito de Cañazas

1.1. Importancia

El Hospital Francisco Javier de Cañazas inició labores en 1969. Para entonces funcionaba como Centro de Salud, pero al aumentar la cartera de servicios pasó a ser un hospital rural. Como es de suponer, la estructura básica se encuentra, actualmente, muy deteriorada para satisfacer la demanda asistencial creciente; daños presentes tanto en la estructura como en los sistemas electromecánicos.

La población que concurre al Hospital San Francisco Javier de Cañazas está enmarcada en lo que conocemos como pobreza multidimensional[1], lo que nos indica que atraviesa por múltiples necesidades económicas, de vivienda, pero sobre todo de accesibilidad en las vías de comunicación, lo que dificulta llegar al hospital en épocas lluviosas.

El Ministerio de Salud, a través de su equipo multidisciplinario local y regional en Veraguas, ha priorizado como problema la infraestructura del Hospital San Francisco Javier, lo cual no es consecuente con las necesidades reales de salud, por lo que indican se debe reemplazar totalmente.

[1]El concepto de **pobreza multidimensional** toma en consideración las múltiples privaciones y carencias que experimentan simultáneamente los individuos y hogares en múltiples dimensiones del bienestar, distintas al ingreso, tales como salud, educación, trabajo, medio ambiente, nivel de vida entre otros.

1.2. Marco General

1.2.1. Posición Geográfica

Para el análisis de la región, es muy importante establecer su ubicación geográfica, ya que esta depende, el grado de desarrollo y avance de esta.

Se definirá la posición geográfica de Cañazas examinando, en primer lugar, su posición global y seguidamente su posición regional.

1.2.1.1. Posición Global

El distrito de Cañazas se encuentra en la parte noroeste de la provincia de Veraguas, se localiza entre las coordenadas 8º15´00” - 8º35´ 00” latitud norte y 81º 10´00” - 81º25´00” longitud oeste. Se encuentra a unos 291 kilómetros de la ciudad de Panamá y a unos 44 kilómetros de la ciudad de Santiago.

1.2.1.2. Posición Regional

Desde el punto de vista geográfico regional, la posición del Distrito de Cañazas es la siguiente:

Se localiza en la parte Norte de Veraguas, en la Vertiente del Pacífico, cubriendo algunas cimas y laderas de la Cordillera Central de la República de Panamá.

1.3. Forma, superficie y límites.

El Distrito de Cañazas tiene una apariencia cuadrada. Su superficie es de 1,178 km.^{2} y constituye el 10% del territorio de la provincia de Veraguas, limita al:

Norte: Distrito de Ñurum, Comarca Ngäbe Buglé

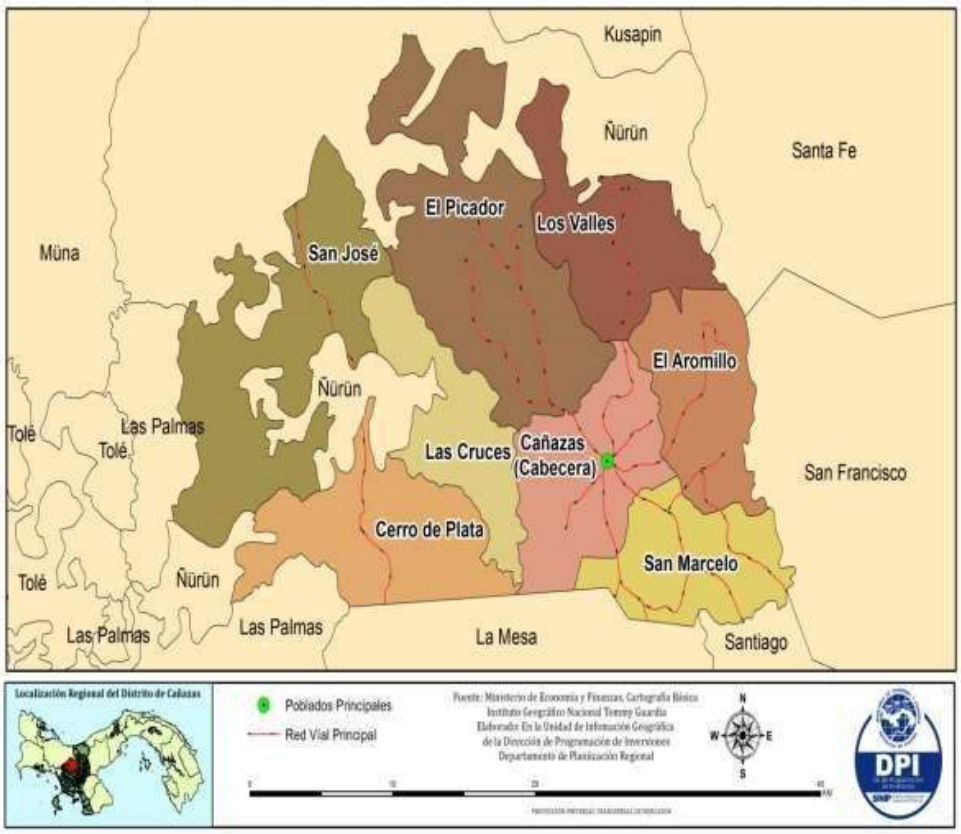
Sur: Distritos de Santiago, La Mesa y Las Palmas

Este: Distritos de Santa Fe, San Francisco y Santiago

Oeste: Distritos de Las Palmas y Ñurum.

Mapa No. 1

DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA DEL DISTRITO DE CAÑAZAS



Fuente: Contraloría General de la República.

1.4. Geografía:

1.4.1. Relieve

Su relieve se caracteriza por tener curvas e intervalos de hasta 200 metros, complementado con terrenos quebrados a planos, con pendientes pronunciadas que van desde 600 metros sobre el nivel del mar, por lo que la topografía es bien accidentada.

En la parte norte está rodeado por la Cordillera Central, entre los cerros más importantes tenemos: Cerro Viejo, Cerro San Javier, Cerro Plata, Cerro Los Botijas, Cerro La Blancona y Cerro La Peña de Cristo.

La fauna silvestre es variada con diversas especies como: conejos, zorros, armadillos; aves como perdices, loros y pava de monte. La devastación de los bosques ha hecho que muchas especies estén en peligro de extinción como el venado, oso hormiguero, puerco de monte, manigordo y que los estos emigren hacia áreas montañosas de Santa Fe y la Comarca Ngäbe- Buglé. La fauna de agua dulce es escasa, sin embargo, encontramos sardinas, camarón de río y peces menores que son utilizados para la alimentación.

1.4.2. Clima

El distrito de Cañazas presenta un clima tropical húmedo y la zona de vida es de bosque húmedo tropical. Se caracteriza por tener una precipitación media anual mayor de 2,500 mm, uno o más meses con precipitación menor a 60 mm y la

temperatura media del mes más fresco es mayor de 18°C. La humedad relativa oscila entre el 70% y 75%, durante el invierno el clima es cálido y fresco, en el verano se hace sumamente caluroso durante el día y frescos durante la noche.

1.4.3. Orografía

Atravesado por la cordillera central está el distrito de Cañazas, en el laberinto alto y montañoso de Veraguas; el pueblo de Cañazas está asentado sobre un valle rodeado de cerros y montañas, entre los que destacan el Cerro Viejo y Cerro San Javier. Su cumbre más elevada la ostenta el Cerro Mejaipe o Mejai con 6,000 pies de altura, medido por el geodésico venezolano Jaime Medina. Siguen en importancia Cerro Virigua, Pan de Azúcar, Horqueta, Picacho, Peña del Cristo, Cobrizo, Cerro Viejo, el Cerro San Javier, Sogo, Guacamaya, Gavilán, Cerro Pelón, el Cerro Alto La Mina y otros.

1.4.4. Hidrografía:

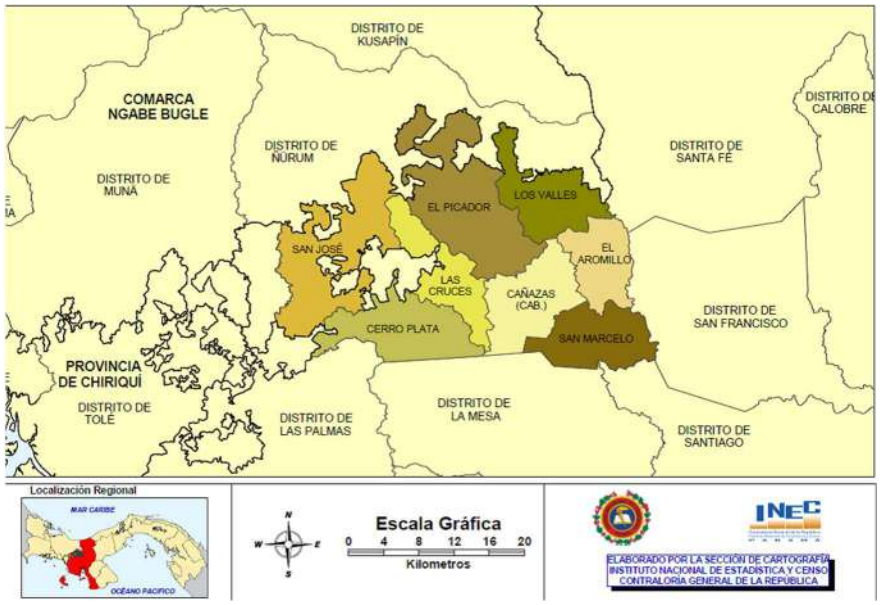
La hidrografía de este distrito se caracteriza por la gran cantidad de ríos que lo atraviesa y está influenciada por las cuencas de los ríos San Pablo, San Pedro y Santa María. Entre los principales ríos tenemos: Corita, Cañazas, Subí, Higuí, Bocual, rio Piedra, rio San Antonio, rio San Pedro, Santa María y el río San Pablo que se alimenta de un número plural de ríos y quebradas de menor caudal, la cual forma una red hidrográfica de importancia significativa para la región.

1.4.5. Demografía:

El Distrito está conformado por 8 corregimientos: Cañazas, Cerro de Plata, Los Valles, San Marcelo, El Picador, San José, El Aromillo, Las Cruces. Tiene una población de 18,005 habitantes, de estos el 53.3% son hombres y 46.6% mujeres.

MAPA 2

Distribución de la Población del Distrito de Cañazas, año 2018 según grupo de edad



Total	0-4	5-9	10-14	15-49	50 y + años
18,005	2,116	2,209	2,173	7,465	4,042

Fuente: Mapas políticos. **(2018)**. Instituto Nacional de Estadística y Censo.

1.4.6. Salud

El Distrito de Cañazas cuenta, desde hace 55 años, con el Hospital Rural San Francisco Javier, ubicado en el corregimiento Cabecera, el cual atiende las 24 horas.

El mismo, aunque ha recibido apoyo en cuanto a mejoras de sus instalaciones y equipamiento, requiere con urgencia y a solicitud de sus moradores el que se construya un nuevo edificio. De igual forma, el distrito tiene seis puestos de salud que son atendidos por un asistente de salud, el mismo presta los servicios de primeros auxilios, vacunación, control de crecimiento, control de embarazo, curaciones y suturas menores.

En la actualidad, la comunidad no recibe en su totalidad servicios de salud, debido a las malas condiciones en que se encuentra el Hospital. Estas condiciones empeoran cuando, por ejemplo, el hospital se queda sin agua, por lo que se teme pueda darse una epidemia de vómitos y diarreas debido a que no se hace el aseo a los pacientes lo que pone en riesgo la salud de ellos que ya está afectada.

CUADRO 1

Instalaciones de Salud más cercanas al Distrito de Cañazas, según Corregimiento: año 2017.

Corregimiento	Denominación	Lugar Poblado	Población de responsabilidad
Cañazas Cabecera	*Hospital Rural San Francisco Javier de Cañazas	*Cañazas	17850
	*Puesto de Salud Alto de Ibala	*Alto Ibala	426
El Picador	Puesto de Salud Bocle	Bocle	3.259
San Marcelo	*Puesto de Salud El Poste *Puesto de Salud Corita de Los Pérez	*El Poste *Corita de Los Pérez	936 625
Cerro de Plata	Puesto de Salud Cerro de Plata	Cerro de Plata	1,695
Los Valles	Puesto de Salud Los Valles	Los Valles	1,275

Fuente: Ministerio de Salud. Dirección Regional de Veraguas. 2017.

1.5. Agua, luz, teléfono, alcantarillado (tratamiento).

1.5.1. Abastecimiento de Agua

En el distrito de Cañazas el 48.1% del total de las viviendas se abastecen de agua mediante los acueductos comunitarios. El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) sólo brinda el servicio de agua potable en la Cabecera del distrito a un 7.9% del total de las viviendas. El 29.4% de las viviendas del distrito se abastecen de fuentes no adecuadas como son las de pozo no protegido y superficial, ríos, quebradas y de la lluvia.

1.5.2 Servicios Sanitarios

En cuanto a la clase de servicios sanitarios utilizados en el distrito de Cañazas, el 72% de las viviendas utilizan letrinas y el 8% cuentan con tanques sépticos. Mientras que existe un 20% del total de las viviendas que no cuentan con servicios sanitarios. Los corregimientos más afectados están: El Picador, Las Cruces, San José y El Aromillo.

1.5.3 Tipo de Alumbrado

En la Cabecera del distrito y en poblados cercanos se cuenta con tendido eléctrico de las empresas generadoras de energía, que representa solo el 20.5% del total de las viviendas. La mayoría de los corregimientos son áreas de difícil acceso, por lo que dificulta contar con el servicio eléctrico, es por ello por lo que el 63% de las viviendas utilizan el Querosín y velas para el alumbrado en sus hogares.

1.5.4 Infraestructura Comunitaria

En el distrito de Cañazas la mayor parte de la infraestructura comunitaria se encuentra en el corregimiento Cabecera, en donde encontramos un parque infantil y el parque de la iglesia, se cuenta con un gimnasio municipal el cual es utilizado para actividades culturales, cívicas y deportivas y en donde se hace notable la falta de aceras para el libre tránsito de peatones.

En lo que se refiere a infraestructura deportiva se cuenta con tres canchas multiuso de concreto, las mismas se encuentran en la barriada El Corozal, Polo Sur y la cancha del gimnasio municipal; de igual forma se cuenta con un campo utilizado para practicar fútbol y béisbol. Cabe destacar que todas estas infraestructuras se encuentran en mal estado porque no cuentan con el mantenimiento adecuado por lo que es necesario construir o mejorar las mismas.

Con respecto a los demás corregimientos, estos no cuentan con infraestructura social, solamente cuentan con las llamadas casas comunales utilizadas para realizar actividades cívicas y culturales, las infraestructuras deportivas son sitios improvisados donde las personas practican deportes o realizan actividades recreativas.

1.6. Población

Cuenta con una población de 4,835 habitantes de acuerdo con el último censo 2010. Los pobladores de Cañazas son hombres trabajadores y de fe, se dedican a la agricultura, la ganadería de subsistencia, la pesca, la minería, y han sabido darle a esta importante región de la Provincia de Veraguas el justificado y significativo nombre de **"La Tierra del oro"** por sus grandes yacimientos Auríferos.

La religión profesada por los habitantes de Cañazas es la católica en un 97 %, por lo cual, su cultura está íntimamente arraigada con la religión. Es así como celebran por espacio de varios días las fiestas patronales en honor a San Francisco Javier, Patrono del distrito, con procesiones y otras actividades culturales, folclóricas.

Según cuentan las personas de allí, el nombre de Cañazas proviene de la gran abundancia de montañas de bambú delgado y silvestre que existía en el lugar a la llegada de los primeros exploradores españoles en el año 1757. Fue fundada a instancias del Gobierno de Tierra Firme, y le correspondió a Don Manuel Montano en 1757 bautizarla con el nombre de San Francisco Javier de Cañazas, porque llegaron precisamente el 3 de diciembre, cuando se celebraba la fiesta de este santo.

A pesar de que la población del Distrito de Cañazas con su lema **"La Tierra del oro"**, se distingue entre los Distritos de la Provincia de Veraguas por ser el tercero de mayor pujanza comercial en la actividad agrícola, ganadera, la minería y la generación de energía eléctrica, igual que muchas de las áreas rurales en Panamá y el mundo, presenta tasas altas de pobreza, un mayor porcentaje de adultos mayores, quienes tienen más probabilidades de tener problemas de salud crónicos, más residentes sin seguro social, menos acceso a la atención médica, debido a la lejanía de los Centros de Salud, Clínicas y hospitales.

La población que asiste al Hospital San Francisco Javier de Cañazas, en su mayoría son personas de escasos recursos; dedicados a la agricultura, ganadería de subsistencia y pesca.

Esta característica se da desde el arribo de los primeros pobladores en este sector del país. Es por esta razón que el Ministerio de Salud desde hace 53 años (1969), y respaldado por el Gobierno de aquel entonces inicia labores de atención de salud en Cañazas en un pequeño local, como centro de Salud, con el nombre de San Francisco Javier, pero al aumentar la cartera de servicios pasó a ser un Hospital Rural. La estructura básica actual, no cumple con los requerimientos necesarios

para satisfacer la demanda asistencial creciente, además por los años de existencia presenta deterioro en gran parte de su estructura física y en los sistemas electromecánicos.

Las principales características de la problemática que enfrenta el personal que labora en el Hospital de Cañazas son espacios físicos reducidos para la atención del usuario externo e interno tales como:

- Consultorios
- Farmacia
- Laboratorio
- Radiología
- Urgencias

Como se podrá intuir, el deterioro de la infraestructura por el paso de los años es evidente, lo cual limita la prestación del servicio y en consecuencia no puede satisfacer la demanda asistencial creciente, con lo cual se agrava por el deterioro del edificio.

1.7. Marco legal e institucional

La República de Panamá cuenta con un marco legal de salud en el cual se deben apoyar todos los hospitales y servicios de salud para el desarrollo de actividades

Estas son algunas de las leyes, con que se manejan los hospitales, como el Hospital Rural San Francisco Javier:

1. Constitución Nacional Título III los Deberes y Derechos individuales y sociales.
2. Código Sanitario Ley 66 de 10 noviembre de 1947
3. Decreto 401 del 29 de diciembre de 1970 que crea los Comités de Salud y el Decreto 708 de 7 de septiembre de 1992 que los reglamenta.
4. Resuelto de Gabinete No 129 de 15 de mayo de 1995 por medio del cual se autoriza la descentralización administrativa y financiera de las regiones de salud.
5. Lineamientos para la Reorganización de la Red Pública de los Servicios de Salud Propuesta Conjunta MINSA-CSS, febrero 2002.
6. Resolución Ministerial 422 de 9 de diciembre de 2003 que regula el Sistema de Referencia y Contrarreferencia (SURCO).
7. Políticas de Salud 2016-2025.

1.8. Estructura Socioeconómica

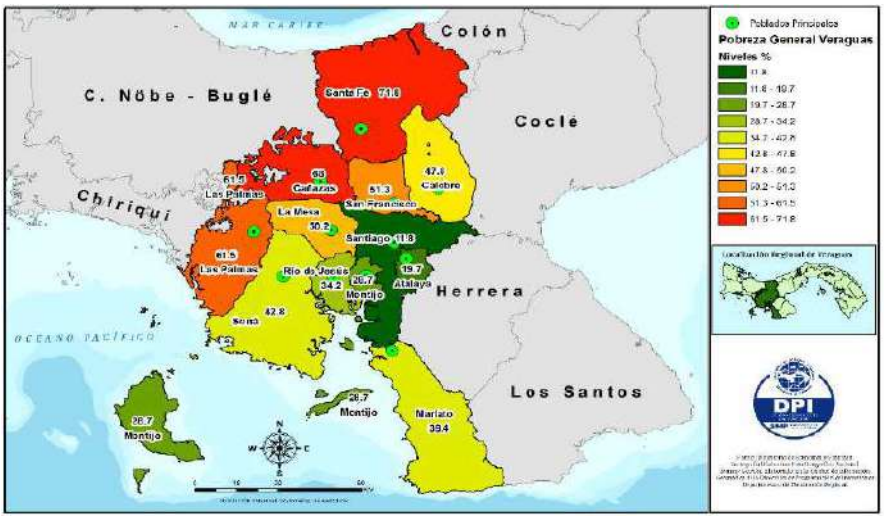
1.8.1. Pobreza:

Según el documento Atlas de Desarrollo Humano Local, el distrito de Cañazas muestra para el año 2010 un índice de pobreza multidimensional (IPM) de 63.5%, el cual corresponde a un nivel alto de pobreza y a la vez es el más alto en la provincia.

Para el año de 2015, según informe del Ministerio de Economía y Finanzas este Distrito presenta un 68% de la población en estado de pobreza general y que al compararla con la de los otros distritos, se ubica como el segundo distrito más pobre de la provincia de Veraguas. Pero la situación es más dramática a nivel de los corregimientos, donde San José (89.9%), Las Cruces (86.0%) y Picador (85.2%) superan en gran medida el promedio distrital.

Mapa 3

Niveles de pobreza general por distrito en la Provincia de Veraguas: año 2015



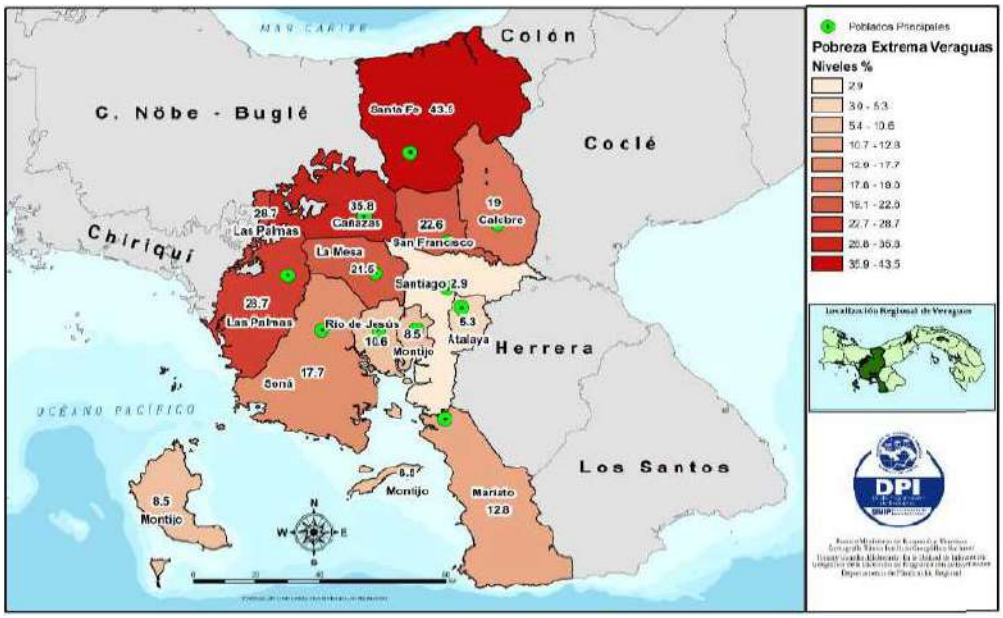
Fuente: Dirección de Programación de Inversiones, 2015.

En cuanto a pobreza extrema, es decir cuando la población no cuenta con el ingreso suficiente para adquirir la canasta básica de alimentos, este distrito presenta un 63.5%, de población en esta condición, ocupando nuevamente el segundo lugar en cuanto a los distritos con mayores niveles de pobreza extrema en la provincia de Veraguas. Igualmente, los corregimientos con mayor porcentaje de población en extrema pobreza son San José, Las Cruces y El Picador con 63.6%, 53.7% y 52.5% respectivamente, superando grandemente el porcentaje distrital.

Si bien es cierto que esta población está recibiendo apoyo del Gobierno Central, a través de las trasferencias económicas, es necesario implementar programas focalizados que contribuyan a mejorar la calidad de vida de esta población.

MAPA 4

Niveles de pobreza extrema por distrito, provincia de Veraguas, 2017



Fuente: Dirección de Programación de Inversiones, 2017

1.8.2. Población: Activa, Adultos mayores, Niños y Adolescentes.

Según cifras oficiales del Censo de Población y Vivienda 2010[2], el distrito de Cañazas cuenta con una población de 16,830 habitantes, en donde 8,991 son hombres, que representa un 53% del total de la población y 7,839 son mujeres, es decir un 47% del total de la población.

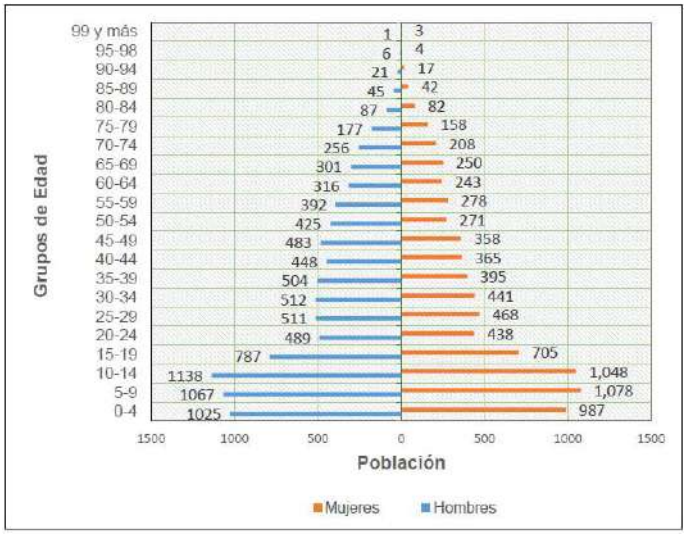
En la Gráfica 1, se puede observar que los grupos de edades entre 0 a 14 años (niños - jóvenes) concentran el 37.7%, la población adulta cuyo rango va de 15

[2]Es importante señalar que por problemas de Pandemia COVID 19, el censo de 2020 no se pudo realizar y hemos tenido que utilizar las cifras del último censo que se realizó en el 2010, con las actualizaciones que se han ido haciendo hasta el momento.

a 64 años representa el 52.5% y la población adulta mayor de 65 y más lo forman el 9.8%.

GRÁFICA 1

Pirámide de población del distrito de Cañazas



Fuente: Dirección de Programación de Inversiones, 2017

1.9. Educación, Salud, Religión y Cultura.

1.9.1. Educación

Según datos suministrados por la Dirección Regional del Ministerio de Educación, en el distrito de Cañazas se imparte educación preescolar en cinco corregimientos, de igual forma se cuenta con un total de 62 centros educativos impartiendo educación a nivel de primaria, un primer ciclo o premedia en el corregimiento Los Valles y un colegio premedia y media ubicada en el corregimiento Cañazas Cabecera.

La educación preescolar en distrito de Cañazas se imparte el nivel de prejardín y jardín en cinco centros escolares localizados en los corregimientos de Cañazas

Cabecera, Cerro Plata, Las Cruces y El Picador que cuenta con dos centros preescolares. Para el año 2017 se tiene una matrícula preescolar general de 232 alumnos, divididos de la siguiente manera: el nivel prejardín cuenta con una matrícula de 113 estudiantes, de los cuales 62 son varones y 51 mujeres; para el nivel jardín se cuenta con una matrícula de 119 alumnos, de los cuales 70 son varones y 49 mujeres.

En el distrito de Cañazas, funcionan 62 escuelas primarias con una matrícula total de 2,562 estudiantes, donde 1,326 son hombres y 1,236 mujeres. Los corregimientos con mayor población estudiantil son: Cañazas Cabecera con un total de 641 estudiantes, El Picador con 652 estudiantes y San José con 371 estudiantes. Esta población estudiantil es atendida por 196 educadores.

A nivel de pre media se cuenta en el distrito con dos centros educativos. El Primer Ciclo Los Valles, el cual cuenta con una matrícula de 111 estudiantes, de los cuales 51 son varones y 60 son mujeres, estos alumnos son atendidos por 16 educadores. Por otro lado, se encuentra el I.P.T César Clavel Méndez, el cual imparte educación pre media y media. A nivel de pre media cuenta con una matrícula de 492 estudiantes, de los cuales 248 son hombres y 244 son mujeres, atendidos por 31educadores; mientras que en a nivel de educación media cuenta con una matrícula de 380 alumnos, 172 hombres y 208 mujeres, los mismos son atendidos por 38 educadores.

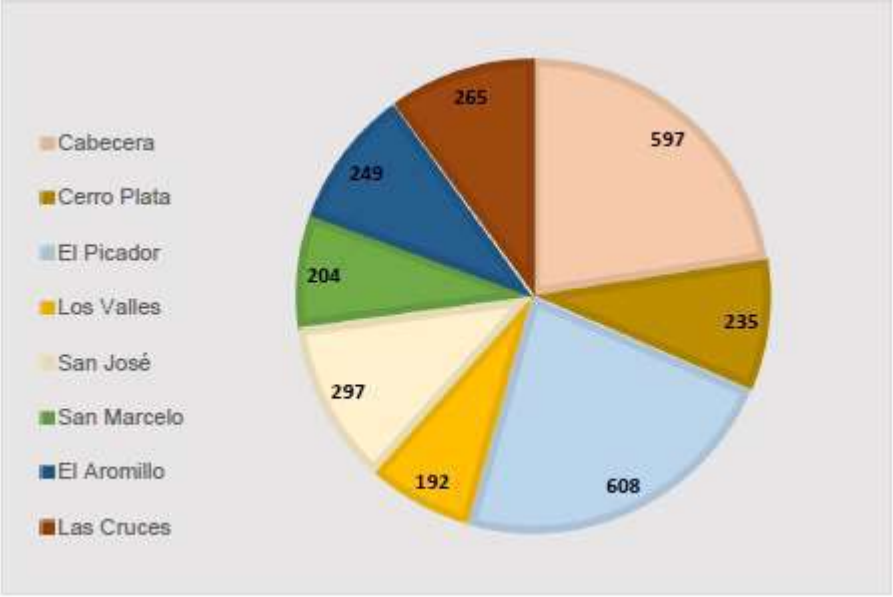
1.9.2. Analfabetismo

Según datos del Censo de Población y Vivienda 2010, el distrito de Cañazas cuenta con una población analfabeta de 2,647 personas, lo que representa aproximadamente el 20.9%, de su población total.

En la Gráfica 2 se presenta la población analfabeta por corregimientos, en donde se observa que los corregimientos con mayor número de personas analfabetas son El Picador, Cañazas Cabecera, San José y Las Cruces.

GRÁFICA 2

Población analfabeta del distrito de Cañazas, por Corregimiento



Fuente: Ministerio de Educación, 2017.

1.9.3. Infraestructura Comunitaria

En el distrito de Cañazas la mayor parte de la infraestructura comunitaria se encuentra en el corregimiento Cabecera, en donde encontramos un parque infantil y el parque de la iglesia, se cuenta con un gimnasio municipal el cual es utilizado para actividades culturales, cívicas y deportivas y en donde se hace notable la falta de aceras para el libre tránsito de peatones.

En los que se refiere a infraestructura deportiva se cuenta con tres canchas multiuso de concreto, las mismas se encuentran en la barriada El Corozal, Polo Sur y la cancha del gimnasio municipal; de igual forma se cuenta con un campo utilizado para practicar futbol y béisbol.

Cabe destacar que todas estas infraestructuras se encuentran en mal estado porque no cuentan con el mantenimiento adecuado por lo que es necesario construir o mejorar estas.

Con respecto a los demás corregimientos, estos no cuentan con infraestructura social, solamente cuentan con las llamadas casas comunales utilizadas para realizar actividades cívicas y culturales, las infraestructuras deportivas son sitios improvisados donde las personas practican deportes o realizan actividades recreativas.

1.9.4. Salud

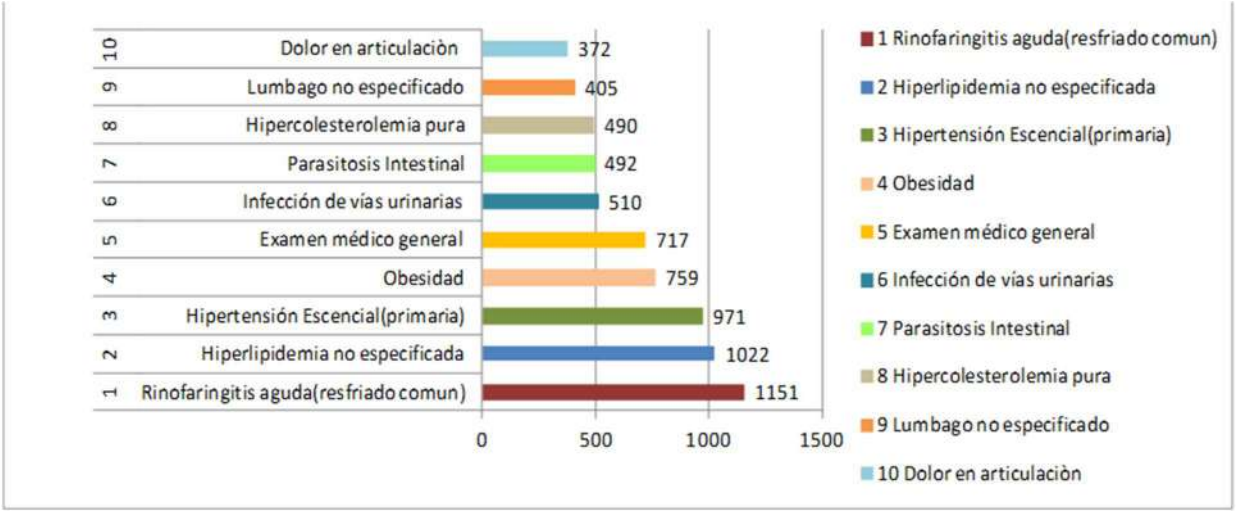
Según informes presentados por la Dirección Regional del Ministerio de Salud, el distrito de Cañazas en lo que se refiere a instalaciones cuenta con el Hospital Rural

San Francisco Javier, ubicado en el corregimiento Cabecera, el cual atiende las 24 horas. El mismo a pesar de que se le han hecho mejoras en su infraestructura y equipamiento, requiere que sea construido nuevamente, dado el deterioro en el que se encuentran sus instalaciones.

De igual forma, el distrito tiene seis puestos de salud que son atendidos por un asistente de salud, el mismo presta los servicios de primeros auxilios, vacunación, control de crecimiento, control de embarazo, curaciones y suturas menores. Estos están ubicados en los corregimientos de Cañazas Cabecera, El Picador, en San Marcelo se encuentra uno en la comunidad El Poste y otro en la comunidad Corita de Los Pérez; Cerro de Plata y Los Valles.

GRÁFICA 3

Diez principales causas de morbilidad en el Distrito de Cañazas, año 2016



Fuentes: Ministerio de Salud. Registro Diario de Actividades.2016

1.9.5. Economía: Agricultura, Ganadería, Pesca, Minería, Generación Eléctrica, Estudio de mercado.

En el distrito de Cañazas, según el Censo de Población y Vivienda 2010, el 76% de la población ocupada se dedica a actividades relacionadas con la agricultura, ganadería y actividades afines. Por otro lado, existe un importante grupo de la población ocupada dedicada a actividades como: comercio, transporte, construcción y a la enseñanza.

La actividad agrícola en el distrito de Cañazas se basa en el desarrollo y producción de cultivos de ciclos cortos como arroz, maíz, frijol de bejuco, yuca y ñame. Es importante destacar que la mayoría de la producción obtenida es utilizada para el autoconsumo y muy poco es destinada a la venta.

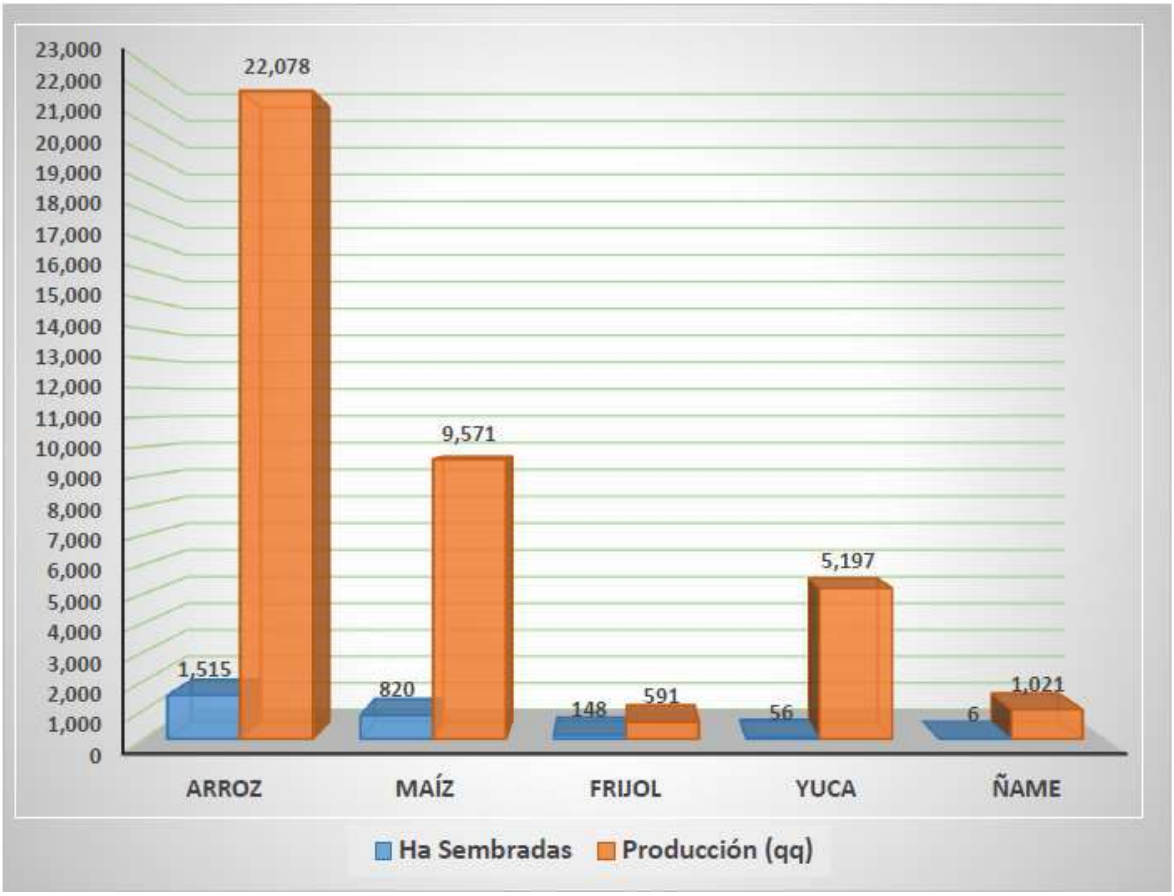
El cultivo de arroz representa el cultivo de mayor importancia en cuando a hectáreas sembradas y producción obtenida, ya que en el distrito se obtienen aproximadamente 22,078 quintales en 1.515 hectáreas sembradas, de los cuales solamente 19 quintales son destinados a la venta. Los corregimientos con mayor producción en cuanto al cultivo de arroz están: El Picador, San José y Las Cruces.

En cuanto al cultivo y producción de maíz, en el distrito de Cañazas, se siembran aproximadamente 820 hectáreas, obteniendo una producción total de 9,571 quintales en grano seco, de los cuales 356 son destinados a la venta. Los corregimientos El Picador, Cañazas Cabecera, San José y San Marcelo representan los mayores productores del cultivo de maíz.

En orden de importancia, en cuanto a producción, sigue el rubro de raíces y tubérculos, en donde sobresalen los cultivos de yuca y ñame, los cuales son producidos en mayor cantidad en los corregimientos El Picador, San José y Cañazas Cabecera. Entre ambos cultivos suman un total de 6,218 quintales en un área sembrada de 66 hectáreas, del total producido solamente 674 quintales fueron destinados a la venta. En la gráfica 3 se presentan los principales rubros que se producen en el distrito de Cañazas, según producción y área sembrada.

GRÁFICA 4

Producción agrícola y área sembrada en el distrito de Cañazas, según cultivo



Fuente: Dirección de Programación de Inversiones, 2017

De igual forma en el distrito de Cañazas, se producen ciertos cultivos de ciclos largos o perennes, entre estos cultivos destacan: la naranja, mango, café y plátano. Como sucede con los cultivos de ciclo corto, la mayor parte de la producción obtenida en estos cultivos son destinados al autoconsumo y una pequeña cantidad es vendida.

Con respecto a la actividad pecuaria se destaca la producción de ganado vacuno, ganado porcino y la producción avícola. La mayor producción obtenida en estas actividades es destinada a la venta.

Según el Censo Agropecuario 2011, en el distrito de Cañazas existe un total de 487 explotaciones de ganado vacuno, las cuales suman un total de 6,031 cabezas de ganado, divididos en novillos, terneros, vacas, toros y toretes.

La producción de ganado porcino registra un total de 621 explotaciones las cuales producían un total de 1,474 animales. Entre los corregimientos con mayor producción porcina están: Cañazas Cabecera, San José y San Marcelo.

La producción avícola representa una importante actividad del sector pecuario ya que genera animales para la venta y una importante producción de huevos. En este sentido, en el Distrito existen un total de 3,024 explotaciones dedicadas a la cría de gallinas, las cuales producen 58,035 animales y 32,016 unidades de huevos.

CAPÍTULO 2:

Diagnóstico, formulación de propuesta de Diseño.

2.1. Diagnóstico

Conocida la problemática y necesidades de salud de la población del Distrito de Cañazas y su entorno, que igualmente enfrenta día a día el personal que labora en el Hospital San Francisco Javier; debido a, reiteramos: Espacios físicos reducidos para atención del usuario, externo e interno: Farmacia, Radiología, Consultorios, Laboratorio, y urgencias entre otros. Daño en la infraestructura: Techo con filtraciones en la losa de techo; inoperatividad en los sistemas electromecánicos, sistema eléctrico colapsado, con corto circuitos frecuentes por la antigüedad del cableado, vías de conducción con sobrecargadas continuas, que generan fluctuaciones de voltaje, evidentes en las horas picos de 7: 00 am a 3:00pm; sistema de drenaje interno paralizado, causando inundaciones para la época lluviosa en las áreas de hospitalización, y parto.

Debido a que se trata de un Hospital que ofrece atención las 24 horas, este problema se agudiza por la falta de un Albergue, tanto para el personal como para los pacientes que vienen de áreas lejanas de difícil acceso.

2.2. Análisis de opciones de la propuesta

En consideración a las conclusiones que se derivan del diagnóstico, referente a la realidad de la infraestructura existente conduce a un análisis de tres opciones para resolver la problemática de construcción del nuevo hospital que se ha constituido ahora en una necesidad ampliamente sustentada en foros y por las autoridades de salud tal como lo hemos planteado en la “justificación” y “objetivos

específicos", de este documento. Esto involucra un conjunto ordenado de antecedentes, estudios y actividades planificadas y relacionadas entre sí.

Así planteado presentamos las siguientes opciones o alternativas de propuesta:

1. Construcción del Nuevo Hospital San Francisco Javier de Cañazas.
2. Reposición total de la infraestructura existente del Hospital San Francisco Javier de Cañazas.
3. Remodelación y remozamiento del Hospital San Francisco Javier de Cañazas, sin ampliación de sus infraestructuras actuales.

Presentamos la opción de un proyecto de construcción de un nuevo Hospital, debido a que permitirá: la entrega eficiente y adecuada a los nuevos servicios de salud que requieren los habitantes del Distrito y mejorar el perfil epidemiológico del mismo.

También reunirá las condiciones físicas y de bioseguridad concorde con los avances y estándares de seguridad, así como la comodidad para el recurso humano que labora en él. Igualmente cumplirá con la política #6: objetivo estratégico # 6.5 que dice: "Establecer ambientes laborales saludables"; pero principalmente para la población que acude en busca de los servicios.

Un diseño flexible que nos permita tener más elementos prometedores y factibles para solucionar el problema de espacio para la atención, en el futuro Hospital de Cañazas. Con una proyección de 25 años.

2.3. Productos y servicios

El Hospital de Cañazas brinda Servicios de Salud de Consulta Externa y especializada como: Medicina General, Pediatría, Nutrición, Psicología, Psiquiatría,

Salud Bucal, Trabajo Social, Enfermería; Atención de Urgencias, Hospitalización y Partos; Servicios de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento.

En cuanto a Salud Pública realiza capacitaciones a Manipuladores de Alimento, Saneamiento Ambiental, Epidemiología, Control de Vectores, Así como actividades de promoción preventiva y educativa en la población.

Los bienes y servicios que se van a producir con este proyecto se enmarcan dentro de los planes fundamentales que el Ministerio de Salud ha establecido para alcanzar las metas y compromisos adquiridos con los Organismos Internacionales, como: OMS/OPS, PENUD, BID, BM, entre otros, con miras a las metas del milenio. Siendo así todos los programas dirigidos a la atención y el ambiente, forman parte de los planes y programas operativos que buscan aumentar la cobertura y reducir la injusticia social que existe entre los diferentes grupos de la población.

Programas de Salud Integral Poblacional y Ambiental:

1. Salud sexual y reproductiva.
2. Niñez y adolescencia
3. Salud de Adultos
4. Control de la Tuberculosis
5. Control del VIH/SIDA
6. Salud Ambiental y Calidad Sanitaria del Ambiente
7. Agua Potable y Calidad de agua
8. Protección de Alimentos
9. Vigilancia y Control de Vectores

10. Vigilancia Control de Zoonosis

11. Clínica de VIF (Violencia Intrafamiliar)

12. Clínica de Control y Cesación del Consumo de tabaco.

Cuadro N° 2

Ministerio de salud
Región de salud de Veraguas
Consultas de servicios básicos y especializados
Hospital de Cañazas año 2016-2017

CONSULTAS	AÑO- 2016	AÑO- 2017
Consultas de Medicina General	14,059	11,868
Consultas de Pediatría	1,802	2,555
Consultas de Enfermería/Actividades	6,632	6,756
Consultas de Psiquiatría	236	225
Consultas Psicología	318	368
Consultas de Odontología	7,090	5,865
Consultas de Trabajo Social	1,063	990
Consultas de Nutrición	374	167
Consultas de Salud Mental	335	243
Consultas De Urgencia/Actividades	30,175	23,599
Estimulación Precoz	202	217

Fuente: Estadística Regional

CUADRO N° 3

Cartera de Servicios

CÓDIGO		PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS Y CENTROS DE PRODUCCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
PRESUPUESTO	ESTADÍSTICA		
1		CONSULTAS EXTERNAS DE MORBILIDAD	
		Medicina General	No. Consultas Generales
		Consultas Técnicas	No. Consultas Técnicas
		Enfermería	No. de Consultas.
		Nutrición	No. de Consultas.
		Trabajo Social	No. de Consultas.
		Atención Domiciliaria	No. de Visitas
2		SALUD BUCODENTAL	
		Consulta Odontológica (Diagnóstico Bucal)	No. de Consultas
		Actividades Preventivas	No. de Actividades Preventivas
		Actividades Curativas	No. de Actividades Curativas
			No. Rayos X Dentales
			No. de Esterilizaciones
6		URGENCIA	
		Urgencia General	No. Consultas
		Procedimientos Médico Quirúrgicos	No. Procedimientos
		Curaciones	No. Casos
		Inyectable	No. Inyecciones Aplicadas
7		SERVICIOS DE APOYO AL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO	
		Farmacia	Medicam despachados
		Inhalo terapia	Nebulizaciones
8		SERVICIOS DE APOYO ADMINISTRATIVO	
		Lavandería y Costurería	Laboratorio. de Ropa Lavada
			Piezas reparadas
			Piezas Confeccionadas
		Central de Equipo	No. Bandejas Esterilizadas
			Paquetes Esterilizados

CUADRO N° 3

Cartera de Servicios

(Continuación)

CÓDIGO		PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS Y CENTROS DE PRODUCCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
9		**PROGRAMAS PREVENTIVOS**	
		Salud de la Niñez, el Escolar y el Adolescente	
	21009	Programa de Crecimiento y Desarrollo Infantil (<5 años)	No. De Consultas
	21004	Programa de Salud Escolar (5-9)	No. De Consultas
	21003	programa de Salud del Adolescente 10 a 19 años	No. De Consultas
	30109	Inmunizaciones (todas)	Dosis aplicada
		Salud de la Mujer	
	30104	Programa de Planificación Familiar	No. de Consultas
	21007	Programa Maternal: Control Prenatal	No. de Consultas
		Inmunizaciones de la Embarazada	Dosis Aplicadas
	30105	Control de Puerperio	No. de Consultas
		Salud de Adultos	
	21005	Programa de Control de Salud de Adulto 20 a 59 años (CS, Manipuladores de Alimentos, Higiene Social)	No. de Consultas
	21006	Programa de Control de Salud de Tercera Edad 60 años y más años (CS, Manipuladores de Alimentos, Higiene Social)	No. de Consultas
		Control y seguimiento a Manipuladores de Alimentos y Operarios de Establecimientos de Interés Sanitario	
	30106	Programa de Detección de Cáncer Cérvico Uterino	Papanicolau Tomados
		Inmunizaciones del Adulto	Dosis Aplicadas
		Salud Mental	
	30108	Programa de Salud Mental	No. De Consultas

CUADRO N° 3

Cartera de Servicios

(Continuación)

CÓDIGO		PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS Y CENTROS DE PRODUCCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
10		**SALUD AMBIENTAL**	
		Disposición Sanitaria de Excretas	
		Construcción de Letrinas	Letrinas Construidas
		Permisos de Construcción de Tanques Sépticos y Lecho de Filtración	Sistemas Autorizados
		Conexión de Casas al Sistema de Alcantarillados	Casas Instaladas al Alcantarillado
		Inspección de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales	Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Inspeccionadas
		Inspección de Alcantarillados	Alcantarillados Inspeccionados
		Atención de Quejas Sobre la Mala disposición de Excretas y Aguas Servidas	Quejas Atendidas
		Abastecimiento de Agua Potable	
		Construcción de Pozos Excavados y Perforados	Pozos Excavados o Promovidos
		Inspección y Mejoras de Acueductos	Acueductos Mejorados
			Acueductos Inspeccionados
		Instalación de Sistemas de Desinfección de Agua	Sistemas de Cloración de Agua Instalados
		Toma de Muestras de Agua para Análisis	Muestras de agua tomadas
		Control de Alimentos	
		Vigilancia Sanitaria a Establecimiento de Plantas de Procesamiento y/o Manipulación de Alimentos	Inspecciones Sanitarias Realizadas
		Vigilancia Sanitaria a Establecimientos de Interés Sanitario	Inspecciones Sanitarias Realizadas
		Verificación a Carné de Manipuladores de Alimentos	No. de Inspecciones

CUADRO N° 3

Cartera de Servicios

(Continuación)

CÓDIGO		PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS Y CENTROS DE PRODUCCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
		Capacitaciones a Manipuladores de Alimentos y Operarios de Interés Sanitario	No. de Capacitaciones
		Permisos sanitarios de operación a establecimientos y Plantas de Procesamiento y Manipulación de Alimentos	Establecimientos con permisos sanitarios de operación
		Permisos Sanitarios de Operación a Establecimientos de Interés Sanitario	No. De Permisos
		Toma de Muestra de Alimentos para Análisis de Laboratorio	Muestras Tomadas para Análisis
		Vigilancia Sanitaria a Planta de Sacrificio	No. De Inspecciones Sanitarias a Bovino
			No. De Inspecciones Sanitarias a Porcino
			No. De Inspecciones Sanitarias a Aves
		Atención de Quejas	Quejas atendidas
		Disposición Sanitaria de los Desechos Sólidos	
		Incorporación de viviendas a la recolección	Casas incorporadas a la recolección
		Vigilancia a Sitios de Disposición Final de Residuos Sólidos	Inspecciones Sanitarias a Sitios de Disposición Final
		Vigilancia a las Instalaciones de Salud en el Manejo Intrahospitalario de sus Residuos	Instalaciones de Salud Inspeccionadas.
		Autorizaciones Supervisiones para la disposición final de desechos peligrosos tratados	Autorizaciones para disposición de desechos tratados
		Contaminación atmosférica	

CUADRO N° 3

Cartera de Servicios

(Continuación)

CÓDIGO		PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS Y CENTROS DE PRODUCCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
		Saneamiento Básico Ambiental	Inspecciones Sanitarias Realizadas a Locales y Viviendas
		Vigilancia del Cumplimiento de la Ley Antitabaquismo	Establecimientos Inspeccionados
		Control de Vectores	
		Vigilancia y Control de Vectores y Plagas	Inspección Sanitaria Realizadas a Locales y Viviendas y Lotes
		Tratamiento Antipalúdico	Tratamientos Completados
		Encuestas Larvarias	Encuestas
		Control Físico: Eliminación de criaderos	Inspecciones Sanitarias Realizadas en Ambientes de Trabajo
		Búsqueda Activa por Malaria	Muestras Tomadas
		Control Químico	Nebulizaciones (Predios y Manzanas)
		Vigilancia Legal	Actas de Compromisos y Sanciones
		Atención de Quejas	Quejas Atendidas y Solucionadas
		Zoonosis	
		Vacunación Antirrábica (Animales)	No. De Dosis
		Personas Agredidas por Animales	No. De casos
		Vigilancia Epidemiológica de Zoonosis	Casos de Toxoplasmosis, Leptospiras, Brucelósis, Leishmaniasis, Encefalitis y Otros.
		Investigaciones de Brotes de ETA	Investigaciones Realizadas
		Quejas Sanitarias	Quejas Atendidas
12		**EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN**	
		Educación y capacitación	
			Sesiones educativas realizadas
			Capacitaciones realizadas
			Personas capacitadas

Con el Proyecto de Construcción del Nuevo Hospital de Cañazas propuesto, pretendemos ofrecer la misma cartera de servicios, pero con una infraestructura más ajustada y acorde con las normas de bioseguridad.

El estudio de Mercado que presentamos se basa en la Panificación Estratégica, tomando conciencia de un enfoque más cuidadoso del mercado al cual vamos a prestar el servicio; considerando cada Dirección por objetivo, las políticas de salud del MINSA del 2016-2025.

Si contamos con una población más informada de las tecnologías modernas, bioseguridad y de los principios de calidad, la misma a su vez, será más exigente en cuanto a la prestación de los servicios de salud. También será necesario tomar en cuenta la flexibilidad que permita adaptar las estructuras a los cambios que se necesiten para estar competitivos en cuanto la prestación del servicio a los usuarios.

La Red de Servicios de Salud del Distrito de Cañazas, cuenta con un total de 9 instalaciones

1. 1 hospital
2. 8 puestos de Salud.

2.4. Concepto, tamaño y programación arquitectónica de la propuesta

Este proyecto tendrá un área de construcción de **6,308.00** metros cuadrados aproximadamente. Con un diseño flexible que considera los Equipos de Atención de Salud, pues son la unidad básica de trabajo que sumen objetivos comunes y

establecen vínculos funcionales que posibilitan un desarrollo armónico y un conjunto de tareas de Atención Primaria, conformado así:

- 6 médicos Generales.
- 2 pediatras
- 1 Gineco-obstetra.
- 1 psiquiatra
- 1 internista
- 4 odontólogos
- 4 asistentes de Odontología
- 16 enfermeras
- 12 técnicas de enfermería.
- 1 psicólogo.
- 1 trabajador Social
- 1 nutricionista
- 1 salubrista
- 1 educador para la salud
- 3 inspectores de Saneamiento Ambiental.
- 1 inspector de Vectores.
- 1 inspector de Alimentos y Vigilancia Veterinaria.
- 5 estadígrafos III
- 1 técnico de EKG
- 3 estadígrafos II
- 3 tecnólogos Médicos
- 3 tecnólogos de Laboratorio.
- 3 farmacólogos.
- 3 técnicos de Farmacia.
- 3 técnicos de Imagenología.

2.5. Diseño Arquitectónico: Áreas médico – funcionales

En el Programa médico Arquitectónico hemos considerado las siguientes áreas:

CUADRO N° 4

ÁREAS PARA DISEÑO MÉDICO ARQUITECTÓNICO

N°	ÁREAS REQUERIDAS
1	Registros Médicos Y Estadísticas De Salud (Reges).
2	Consulta Externa Medicina General
3	Consulta Externa Medicina Especializada
4	Consulta De Odontología
5	Consultas Técnicas (Enfermería, Nutrición, Salud Mental, Trabajo Social)
6	Servicios De Apoyo Al Diagnostico Y Tratamiento (Farmacia, Laboratorio, Imagenología, Electrocardiograma, Fisioterapia, Estimulación Precoz, Ultrasonido, Inhalo terapia
7	Salud Pública (Saneamiento Ambiental, Control De Vectores, Epidemiología, Departamento)
8	Cuarto De Urgencias
9	Salas De Hospitalización
10	Sala De Partos
11	Cirugía Ambulatoria
12	Central De Esterilización
13	Administrativos (Dirección, Administración, Recursos Humanos, Sala De Reuniones, Docencia, Soporte Técnico E Informática)
14	Administrativos (Dirección, Administración, Recursos Humanos, Sala De Reuniones, Docencia, Soporte Técnico E Informática) Servicios Generales
15	
16	Mantenimiento, Transporte.
17	Almacén General De Insumos
18	Albergue
19	Estacionamientos
20	Línea Trifásica (20 Km)

Fuente: Gabriel Tejada Quintero. Proyecto 2024.

2. 5. 1. Programa de diseño

Para el desarrollo de este nuevo hospital se hace necesario considerar el programa arquitectónico que a continuación presentamos en el **Cuadro No. 6**

La nueva instalación, además de tener los recursos humanos necesarios en cantidad, tipo y calidad, contará con tecnología que permitirá cumplir con sus responsabilidades y objetivos de manera eficiente y un mayor nivel de capacidad resolutiva en le red de servicios del MINSA. Por lo cual hemos contemplado el suministro e instalación de la línea Trifásica e implementar inmediatamente la tecnología que se requiere: Expediente electrónico, equipos, comunicación, sistemas electromecánicos.

Para ello, proponemos, que la nueva instalación utilice las tecnologías para la gestión de los programas y servicios, lo cual facilitará la toma de decisiones gerenciales y técnicas de manera oportuna.

En el proyecto del Nuevo Hospital hemos propuesto utilizar materiales de construcción tanto para la obra civil como los sistemas eléctricos, hidráulicos, sanitarios, hidrosanitarios, de aire acondicionado, de redes y de gases médicos, que cumplan con las especificaciones establecidas en el reglamento para diseño estructural en la república de Panamá 2004. Las Normas técnicas panameñas y los reglamentos técnicos DGNTI COPANIT.

La construcción del **Nuevo Hospital Integrado en Cañazas de Veraguas** prioriza materiales que garanticen **durabilidad, seguridad y sostenibilidad**. Se utiliza **concreto armado** y **bloques prefabricados** para la estructura, **PVC antibacteriano** y **pinturas epóxicas** en áreas internas, y **pisos de porcelanato o vinilo** para mayor resistencia. Las **ventanas de vidrio laminado** aseguran control térmico y seguridad, mientras que los **paneles aislantes, cubiertas impermeabilizadas** y **sistemas de ventilación natural** optimizan la **eficiencia energética** y el confort.

.

Los **techos de losa y metálicos** en el **Nuevo Hospital de Cañazas** garantizan **resistencia, eficiencia y sostenibilidad**. Las **losas de concreto** brindan solidez y soportan equipos pesados, mientras que los **techos metálicos** son ligeros, de fácil instalación y evitan filtraciones. Ambos permiten **aislamiento térmico y acústico**, asegurando una infraestructura **duradera y adaptable** al clima local.

Presentamos las facilidades arquitectónicas y dimensionales de las áreas, locales y circulación que permitirán prodigar la atención y movilidad de los pacientes y personal con comodidad, rapidez y seguridad, de acuerdo con las características antropométricas y ergonométricas. Contar con las facilidades que permitan el arribo, acceso, salida y traslado seguro, tanto en el establecimiento como en aquellas circulaciones especiales para el tránsito y permanencia de adultos mayores y personas con discapacidad. Asegurar el suministro de los recursos de fluidos energéticos y gases medicinales indispensables para el funcionamiento adecuado en forma ininterrumpida del establecimiento para la atención médica.

i. Considera los siguientes ambientes de cada área médico – funcional

En este punto presentamos las áreas medico funcionales, así podemos verlas con mayor detalle, tales como: División, Servicio, infraestructura Recursos humanos y Equipo como aparecen en cuadro N°6.

CUADRO N° 5

2. 5. 2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

N°	DESCRIPCIÓN AMBIENTE		ÁREA M2	OBSERVACIONES
GRAN TOTAL DE ÁREA DEL PROYECTO			**6,308.45**	Área total del proyecto H. de Cañazas
ÁREA DE CIRCULACIÓN Y PAREDES			**1,261.70**	Incluye: área de circulación y paredes (25%)
SUB-TOTAL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN CERRADA			**5,046.75**	Área bruta total, sin paredes ni circulación
1	**DIRECCIÓN GENERAL**		**98.00**	
	1.1.	Oficina de la Dirección Médica, con baño	20.00	
	1.2.	Secretariado con recepción	16.00	
	1.3.	Sub Dirección Médica, con baño	18.00	
	1.4.	Sala de reuniones de la Dirección Médica	20.00	20 personas
	1.5.	Jefatura de enfermería	12.00	
	1.6.	Oficina de Planificación	12.00	

FUENTE: GABRIEL TEJADA QUINTERO, PROYECTO 2024

CUADRO N° 5

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (continuación)

N°	DESCRIPCION AMBIENTE		AREA M2	OBSERVACIONES
2	**SALÓN DE REUNIONES DOCENCIA Y CAPACITACIÓN**		**239.00**	
	2.1.	Auditorio para 100 personas	120.00	
	2.2.	Oficina para Jefe de UDL	12.00	
	2.3.	Secretaría de UDL	10.00	
	2.4.	Salón de reuniones	50.00	50 personas
	2.5.	Oficina para el Comité de Salud	12.00	
	2.6.	Oficina para grupo Adulto Mayor	12.00	
	2.7.	Baños: Hombres y Mujeres	5.00	
	2.8.	Biblioteca	18.00	
3	**GESTIÓN ADMINISTRATIVA**		**127.00**	
	3.1.	Oficina para la Administración, con baño	20.00	
	3.2.	Oficina para Kardex y Compras	25.00	
	3.3.	Oficina para Recursos humanos	20.00	
	3.4.	Oficina para Contabilidad	20.00	
	3.5.	Almacén Central	32.00	
	3.6.	Recaudación: Caja	4.00	
	3.7.	Servicio Sanitario para personal Administrativo	6.00	
4	**CONSULTA EXTERNA:**		**1,132.25**	
	4.1.	**SERVICIO DE MEDICINA GENERAL**	**474.00**	
	4.1.1.	Peso y talla de Adultos	9.00	
	4.1.2.	Un consultorio de enfermería de adultos con lavamanos	15.00	
	4.1.3.	4 consultorios de médicos generales con lavamanos	84.00	
	4.1.4.	Área de inhaloterapia de adultos con lavamanos	25.00	
	4.1.5.	Sala de espera de adultos con capacidad para 100 sillas	150.00	

FUENTE: GABRIEL TEJADA QUINTERO, PROYECTO 2024

CUADRO N° 5

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (continuación)

N°	DESCRIPCIÓN AMBIENTE		ÁREA M2	OBSERVACIONES
	4.1.6.	Sanitarios para el personal	10.00	
	4.1.7.	Sanitario para los pacientes (hombres y mujeres)	56.00	
	4.1.8.	Sala de espera de pacientes con padecimientos de enfermedades infectocontagiosas, capacidad 12 sillas	125.00	
	4.2.	**SERVICIO DE PEDIATRÍA**	**173.00**	
	4.2.1.	1 cubículo de peso y talla de niños con lavamanos.	21.00	1 cubículo
	4.2.2.	Consultorio para enfermera pediatra con capacidad para nevera de vacunas y con lavamanos	20.00	
	4.2.3.	Consultorio para médico pediatra con lavamanos	18.00	1 Consultorio
	4.2.4.	Consultorio de estimulación precoz con lavamanos	18.00	1 Consultorio
	4.2.5.	Área de inhalo terapia pediátrica con lavamanos	20.00	
	4.2.6.	Sanitario para personal	4.00	
	4.2.7.	Sanitario y baños para pacientes con tina	12.00	
	4.2.8.	Sala de espera de pediatría con capacidad para 50 sillas	60.00	
	4.3.	**SERVICIO DE MEDICINA ESPECIALIZADA**	**263.00**	
	4.3.1	Consultorio para enfermera obstetra con baño	15.00	1 consultorio
	4.3.2.	Cubículo de peso y talla de embarazada	9.00	1 cubículo
	4.3.3.	Un consultorio de medico gineco-obstetra con baño	15.00	1 consultorio
	4.3.4.	Consultorio de enfermera de Salud Mental con lavamanos	15.00	1 consultorio

FUENTE: GABRIEL TEJADA QUINTERO, PROYECTO 2024

CUADRO N° 5

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (continuación)

N°	DESCRIPCIÓN AMBIENTE		ÁREA M2	OBSERVACIONES
	4.3.5.	Consultorio para médico psiquiatra con lavamanos	15.00	1 consultorio
	4.3.6.	Consultorio para un Psicólogo con lavamanos	12.00	1 consultorio
	4.3.7.	Consultorio para un nutricionista con lavamanos	12.00	1 consultorio
	4.3.8.	Consultorio para trabajador Social con lavamanos	12.00	1 consultorio
	4.3.9.	Sanitario para el personal	4.00	
	4.3.10.	Sanitario para pacientes	4.00	
	4.3.11.	Sala de espera para Médicos Especializado, capacidad 100 personas	150.00	
	4.4.	**SERVICIO DE ODONTOLOGÍA**	**222.25**	
	4.4.1.	5 cubículos individuales con sillón dental, con lavamanos y escritorio c./u	60.00	Con equipo completo
	4.4.2.	Cubículo para Rayos x dental con lavamanos	9.00	1 cubículo
	4.4.3.	Recepción	10.00	
	4.4.4.	Servicio Sanitario para personal	4.00	
	4.4.5.	Área para Compresor de Odontología	2.25	
	4.4.6.	Área de limpieza, desinfección y esterilización	9.00	
	4.4.7.	Baño para pacientes	4.00	
	4.4.8.	Baño para funcionarios	4.00	
	4.4.9.	Sala de espera de Odontología con capacidad para 80 sillas.	120.00	
5	**SERVICIOS DE APOYO AL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO:**		**275.00**	
	5.1.	**SERVICIO DE FARMACIA**	**133.00**	
	5.1.1.	Sala de espera.	60.00	
	5.1.2.	Oficina del jefatura con sanitario.	9.00	

FUENTE: GABRIEL TEJADA QUINTERO, PROYECTO 2024

CUADRO N° 5

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (continuación)

N°	DESCRIPCIÓN AMBIENTE		ÁREA M2	OBSERVACIONES
	5.1.3.	Almacén: Medicamentos, laboratorio y medico quirúrgicos. Con oficina para almacenista y Recepción	35.00	
	5.1.4.	Área de Farmacia: Recetario con 2 ventanillas, 2 ventanillas para entrega de medicamentos	9.00	
	5.1.5.	Área de re envasado	6.00	
	5.1.6.	Área de revisión bibliográfica	6.00	
	5.1.7.	Rotulación de medicamentos	8.00	
	5.2.	**SERVICIO DE LABORATORIO**	**74.00**	
	5.2.1.	Recepción de muestras y formularios	6.00	
	5.2.2.	Flebotomía: 3 cubículos	12.00	3 espacios
	5.2.3.	Entrega de muestras	6.00	
	5.2.4.	Servicio Sanitario de pacientes	6.00	Hombres /mujeres
	5.2.5.	Servicio sanitario para personal	4.00	Hombres /mujeres
	5.2.6.	Oficina de Jefatura (con baño)	3.00	Con baño
	5.2.7.	Secretaria	5.00	
	5.2.8.	Descanso para el personal con ducha	15.00	
	5.2.9.	Cocineta	5.00	
	5.2.10.	Procesamiento: Química, Hematología, Urina lisis, Bacteriología (con exclusas) *, Inmune serología	12.00	Bacteriología: Exclusas y Cámara de flujo laminar
	5.3.	**SERVICIO DE IMAGENOLOGÍA**	**68.00**	
	5.3.1	Revelado	9.00	
	5.3.2	Interpretación	12.00	
	5.3.3.	Oficina Jefatura RX con Servicio Sanitario	9.00	
	5.3.4.	Recepción y entrega de estudios	4.00	

FUENTE: GABRIEL TEJADA QUINTERO, PROYECTO 2024

CUADRO N° 5

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (continuación)

N°	DESCRIPCIÓN AMBIENTE		ÁREA M2	OBSERVACIONES
	5.3.5.	Rayos X	20.00	
	5.3.6	Ultrasonido	5.00	
	5.3.7.	Depósito de RX.	4.00	
	5.3.8.	Vestidor de Pacientes	3.00	
	5.3.9	Sanitario para pacientes.	2.00	
6	**SERVICIO DE FISIOTERAPIA.**		**42.00**	
	6.1.	Consultorio con Servicio Sanitario	18.00	
	6.2.	Área de Fisioterapia	22.00	
	6.3.	Servicios Sanitario para pacientes	2.00	
7	**SERVICIO DE URGENCIA**		**156.00**	
	7.1.	Dos consultorios médicos, lavamanos.	24.00	
	7.2.	Estación de Enfermeras con inodoro y lavamanos	8.00	
	7.3.	Inyectable con lavamanos	17.00	
	7.4.	Observación (4 camillas)	16.00	4 camillas de Observación.
	7.5.	Choque y trauma (una camilla)	16.00	1 camilla
	7.6.	Resucitación Cardio- pulmonar (una camilla)	16.00	1 camilla
	7.7.	Nebulización	6.00	
	7.8.	Servicio sanitario: Hombres y Mujeres.	3.00	
	7.9.	Sala de espera	12.00	
	7.10..	Ambulancia (Arribo y estacionamiento)	30.00	
	7.11.	Descanso con cocineta	8.00	
8	**ESTERILIZACIÓN : AUTOCLAVES**		**21.00**	
	8.1.	Entrega y faena	**5.00**	

FUENTE: GABRIEL TEJADA QUINTERO, PROYECTO 2024

CUADRO N° 5

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (continuación)

N°	DESCRIPCIÓN AMBIENTE		ÁREA M2	OBSERVACIONES
	8.2.	Autoclaves	**9.00**	
	8.3.	Entrega material estéril	**7.00**	
9	**SALA DE HOSPITALIZACIÓN: HOMBRES, MUJERES, NIÑOS.**		**450.50**	
	9.1.	Hombres: **7** hospitalización, **3** aislamiento, **4** cuidados intermedios	112.00	Total: 14 camas
	9.2.	Mujeres: **7** hospitalización **3** aislamiento, **4** cuidados intermedios	112.00	Total: 14 camas
	9.3.	Hospitalización gineco-obstetricia: 4 puerperio	32.00	Total: 4 camas
	9.4.	Niños: **4** hospitalización, **2** aislamiento, **8** cunas, **4** c. intermedio	144.00	Total 18 camas
	9.5.	Estación de enfermería	12.00	
	9.6.	Trabajo sucio	6.00	
	9.7.	Trabajo limpio	6.00	
	9.8.	Baño para el personal	7.50	
	9.9.	Área de descanso con cocineta	12.00	
	9.10.	Preparación de medicamentos	7.00	
10	**CIRUGÍAS MENORES**		**201.00**	
	10.1.	Vestíbulo	6.00	
	10.2.	Recepción	12.00	
	10.3.	Área de camillas	8.00	
	10.4.	Preparación	12.00	
	10.5.	Servicios sanitario / vestidores de pacientes	6.00	
	10.6.	Vestidores para personal	3.00	
	10.7.	Área de esterilización.	5.00	
	10.8.	esclusas	6.00	

FUENTE: GABRIEL TEJADA QUINTERO, PROYECTO 2024

CUADRO N° 5

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (continuación)

N°	DESCRIPCIÓN AMBIENTE		ÁREA M2	OBSERVACIONES
	10.9.	Área de autoclaves	3.00	
	10.10.	Sillas de ruedas	3.00	
	10.11.	Quirófanos	63.00	
	10.12.	Sala de recobro de anestesia.	56.00	
	10.13.	Estación de enfermeras.	5.00	
	10.14.	Trabajo sucio / trabajo limpio	6.00	
	10.15.	Depósito de salón de operaciones	4.00	
	10.16.	Lavado de manos	3.00	
11	**SALA DE PARTOS**		**173.00**	
	11.1	Sala de espera	7.00	
	11.2.	Monitoreo fetal	7.00	
	11.3.	Preparación (Contaminado)	9.00	
	11.4.	Estación de Enfermeras	5.00	
	11.5.	Cuarto de recibo y preparación	9.00	
	11.6.	Sala de labor (2 camas)	28.00	2 camas
	11.7.	Expulsivos (2 espacios)	28.00	2 espacios
	11.8.	Área de lavado de manos	3.00	
	11.9.	Área quirúrgica	32.00	
	11.10.	Área de atención de neonato	12.00	
	11.11.	Servicio sanitario para pacientes	4.00	
	11.12.	Servicio sanitario para personal	6.00	
	11.13.	Descanso y cocineta para personal	9.00	
	11.14.	Área gris	7.00	
	11.15.	Área blanca (Aséptica)	7.00	
12	**SALUD PÚBLICA Y COMUNITARIA**		**81.00**	
	12.1.	Oficina para promoción y educación para la salud	9.00	
	12.2.	Oficina de epidemiologia o Salubrista	9.00	

FUENTE: GABRIEL TEJADA QUINTERO, PROYECTO 2024

CUADRO N° 5

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (continuación)

N°	DESCRIPCIÓN AMBIENTE		ÁREA M2	OBSERVACIONES
	12.3.	Oficina de Salud ambiental, con capacidad: 2 escritorios	9.00	2 escritorios
	12.4.	Oficina Control de Vectores, con capacidad: 2 escritorios	9.00	2 escritorios
	12.5.	Oficina para protecciones de alimentos, Zoonosis y vigilancia veterinaria: 1 escritorio.	9.00	1 escritorio
	12.6.	Cubículo Archivo de expedientes	6.00	
	12.7.	Baños con sanitarios, duchas y vestidores para personal de control de vectores	3.00	
	12.8.	Baño para personal de -salud Publica	3.00	
	12.9.	Área para revisión de planos	9.00	
	12.10.	Escuela para manipuladores de Alimentos	15.00	
13	**COCINA GENERAL: NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**		**73.00**	
	13.1	Oficina para Nutricionista con servicios Sanitario	9.00	
	13.2.	Comedor con mesas: capacidad para 30 personas	30.00	
	13.3.	Preparación de alimentos	7.00	
	13.4.	Depósito de alimentos	9.00	
	13.5.	Cuarto de conservación de alimentos	6.00	
	13.6.	Área de lavados	3.00	
	13.7	Baño para personal	3.00	
	13.8.	Vestidores para el personal	6.00	
14	**SOPORTE TÉCNICO E INFORMÁTICA**		**18.00**	
	14.1.	Oficina para Soporte Técnico y Tecnología: Con Taller y Recepción	9.00	
	14.2.	Depósitos	9.00	
15	**REGISTRO MÉDICOS Y ESTADÍSTICAS DE SALUD**		**45.00**	
	15.1.	Depósito de expedientes pasivos (Utilizan expedientes electrónicos)	9.00	REGES utiliza cocineta de Consulta Externa

FUENTE: GABRIEL TEJADA QUINTERO, PROYECTO 2024

CUADRO N° 5

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (continuación)

N°	DESCRIPCIÓN AMBIENTE		ÁREA M2	OBSERVACIONES
	15.2.	Oficina para captura de datos: Capacidad para 4 escrit.	9.00	Con 4 computadora
	15.3.	Registros médicos: Con 4 ventanillas	9.00	
	15.4.	Oficina para Jefatura REGES	9.00	
	15.5.	Servicios sanitarios para personal REGES y estadística de Salud	6.00	
	15.6.	Baño para personal	3.00	
16	**SERVICIOS GENERALES, ASEO, MANTENIMIENTO, TRANSPORTE Y OTROS**		**56.00**	
	16.1.	Cubículo para personal de Servicios generales	3.00	
	16.2.	Deposito para implementos de Servicios Generales	9.00	
	16.3.	Cubículo para personal de transporte	9.00	
	16.4.	Comedor para personal, con cocineta	20.00	
	16.5.	Tres baños con sanitario y lavamanos para personal.	15.00	
17	**LAVANDERÍA Y COSTURA**		**24.00**	
	17.1.	Área de lavadoras: Capacidad 4 lavadoras	12.00	4 Lavadoras
	17.2	Área para costura	12.00	
18	**CAPILLA**		**20.00**	
	18.1.	Capilla : Capacidad para 20 personas	20.00	Nave y sacristía
19	**ALBERGUE**		**128.00**	
	19.1.	Estancia de descanso : Capacidad para 20 personas	25.00	20 personas
	19.2.	Cocina	25.00	
	19.3.	Comedor	30.00	
	19.4.	Lavandería	30.00	
	19.5.	Hospedaje para funcionarios: 4 para hombres, 4 para mujeres	18.00	Considerar la lejanía del hospital y rotación de estudiantes internos y residentes.

FUENTE: GABRIEL TEJADA QUINTERO, PROYECTO 2024

CUADRO N° 5

PROGRAMA ARQUITECTONICO (continuación)

N°	DESCRIPCION AMBIENTE		AREA M2	OBSERVACIONES
20	**DEPÓSITOS GENERAL**		**120.00**	
	20.1.	Deposito General	80.00	
	20.2.	Depósito de Cremas nutricionales	40.00	
21	**DEPÓSITOS DE DESECHOS**		**12.00**	
	21.1.	Depósito de desechos hospitalarios solidos	6.00	
	21.2.	Deposito para basura común	6.00	
22	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**		**6.00**	
	22.1.	Planta de tratamiento	6.00	
23	**CASA DE FUERZA: PLANTA ELÉCTRICA, CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO**		**16.00**	
	23.1.	Casa de fuerza	16.00	
24	**ESTACIONAMIENTOS**		**1,138.00**	
	24.1.	ESTACIONAMIENTO BAJO TECHO	138.00	
	24.2.	ESTACIONAMIENTOS GENERAL	1,000.00	

FUENTE: GABRIEL TEJADA QUINTERO, PROYECTO 2024

2. 6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

En consideración al programa Arquitectónico, de Diseño Propuesto seguidamente haremos una descripción del proyecto, de las **principales** áreas Médico funcionales, que son aquellas con las que contará el nuevo Hospital.

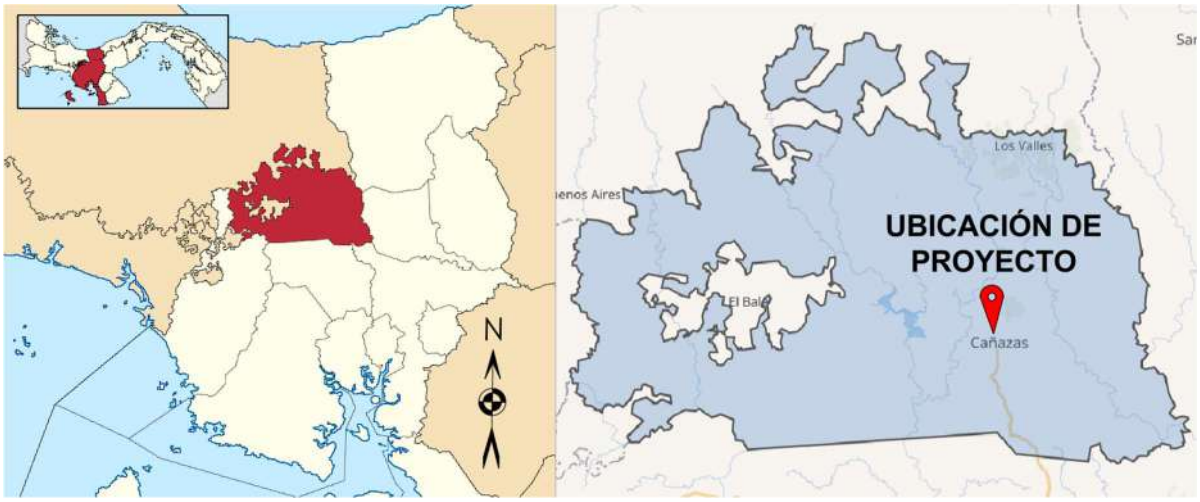
Este proyecto de **"Construcción del Nuevo Hospital de Cañazas"** se desarrolla como un edificio de una sola planta el cual contará con un diseño **"Minimalista"** con circulaciones amplias, con acceso principal para Consulta Externa y cuarto de Urgencia independiente.

Se eligió un **diseño minimalista** para el Nuevo Hospital Integrado en Cañazas de Veraguas con el fin de optimizar el uso del espacio, facilitar la **circulación interna** y reducir los costos de **mantenimiento**. Este enfoque promueve la **bioseguridad** al facilitar la limpieza de las superficies y mejora la **iluminación natural** y la **ventilación cruzada**, creando un ambiente más saludable. Además, se alinea con los principios de la **arquitectura bioclimática**, aprovechando los recursos naturales para hacer la infraestructura más **sostenible y eficiente**.

El Programa Arquitectónico del Nuevo Hospital de Cañazas está basado, como lo hemos indicado, en los Servicios de Salud de Consulta Externa y especialidades que ofrece actualmente, aumentando la capacidad y calidad para mejorar la accesibilidad y operatividad de los servicios basados en la satisfacción de las necesidades sentidas y demandas priorizadas que consisten en los siguientes departamentos: **Medicina General, Pediatría, Nutrición, Psicología, Psiquiatría, Salud Bucal, Trabajo Social, Enfermería, Atención de urgencias y Hospitalización; Partos, Servicios de Apoyo al Diagnóstico y tratamiento en Saneamiento Ambiental, Epidemiologia, Control de Vectores; como también actividades de Promoción Preventiva y educativa en la población.**

En este sentido todos los Planes lo hemos dirigidos a la atención de la población y al ambiente que forman parte de toda una serie de “Planes y Programas Operativos” con lo cual buscamos aumentar la cobertura y reducir las inequidades de los diferentes grupos de población.

Mapa 5. Ubicación del Proyecto



2. 6. 1. Localización:

El proyecto dispone de un terreno de 5 hectáreas que es propiedad del Ministerio de Salud, localizado en Barriada Polo Sur, en el Corregimiento de Cañazas cabecera, Distrito de Cañazas; cuyo **uso de suelo** lo hemos dividido en espacios múltiples, con área cerrada: **7,230.00 m2.** De la siguiente manera:

1. **Área hospitalaria**---------- **5,790.00 m2**
2. Estacionamientos---------- 1,138.00 m2
3. Depósito de desechos hospitalarios--- 12.00 m2
4. Albergue---------- 128.00 m2
5. Capilla ---------- 20.00 m2
6. Depósitos Generales ---------- 120.00 m2
7. Planta de tratamiento de Aguas Res-- 6.00 m2
8. Casa de Fuerza ---------- 16.00 m2

TOTAL **7,230.00 m2**

El terreno cuenta con una forma trapezoidal, con dos de los linderos que da a la via principal. Dicho lote es propiedad privada y fue donado a el estado para la contsruccion del Nuevo Hospital de Cañzas de veraguas. El mismo posee una superficie de 5 hectáreas.

MAPA N° 6 LOCALIZACIÓN REGIONAL

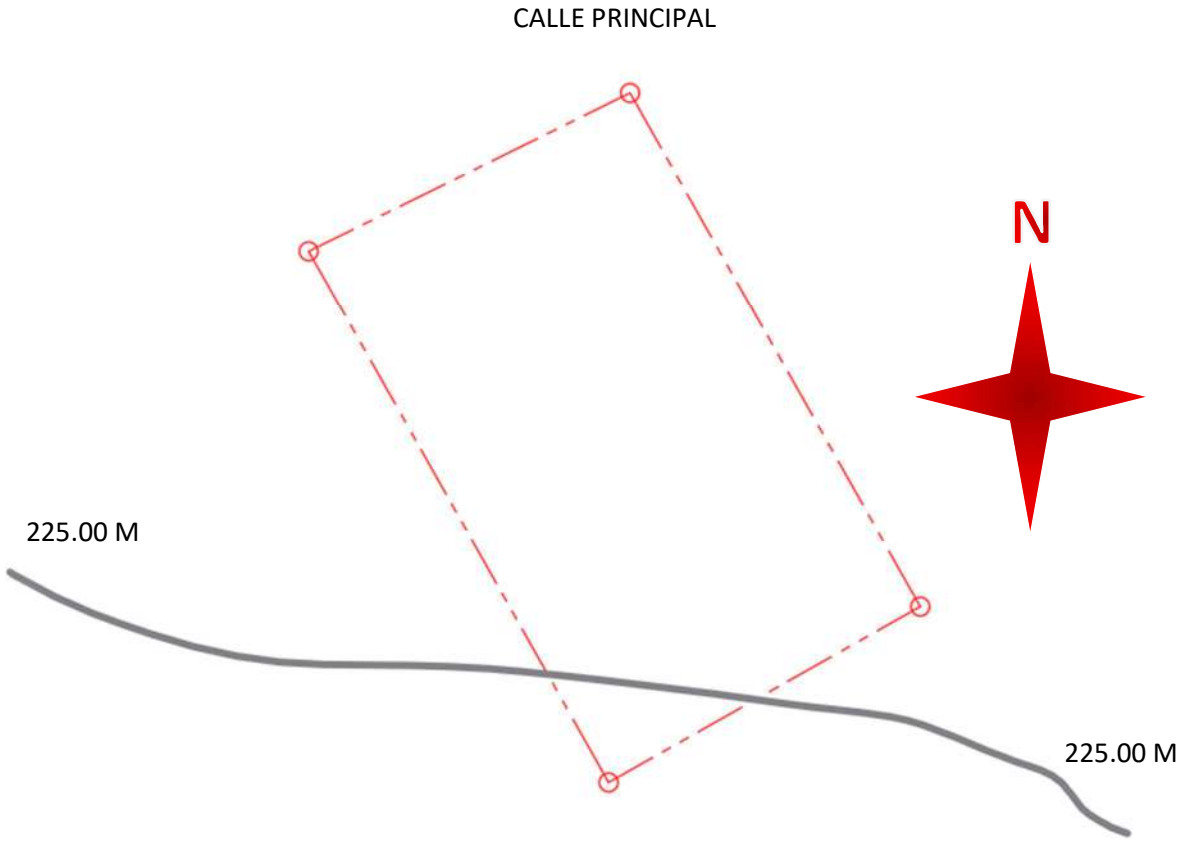


FUENTE: GABRIEL TEJADA QUINTERO, PROYECTO 2024

Topografía de terreno

La topografía del terreno es bastante plana, lo que lo convierte en un espacio ideal para el desarrollo de infraestructuras como hospitales o edificaciones públicas. Su nivelación natural minimiza la necesidad de trabajos extensivos de movimiento de tierra, facilitando tanto la construcción como la instalación de servicios básicos. Además, la planicie asegura un drenaje eficiente durante las lluvias, lo que es crucial en una región con un clima tropical. Este tipo de topografía permite un diseño funcional y accesible, optimizando el uso del espacio y garantizando comodidad tanto para los usuarios como para los visitantes.

MAPA N°7 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

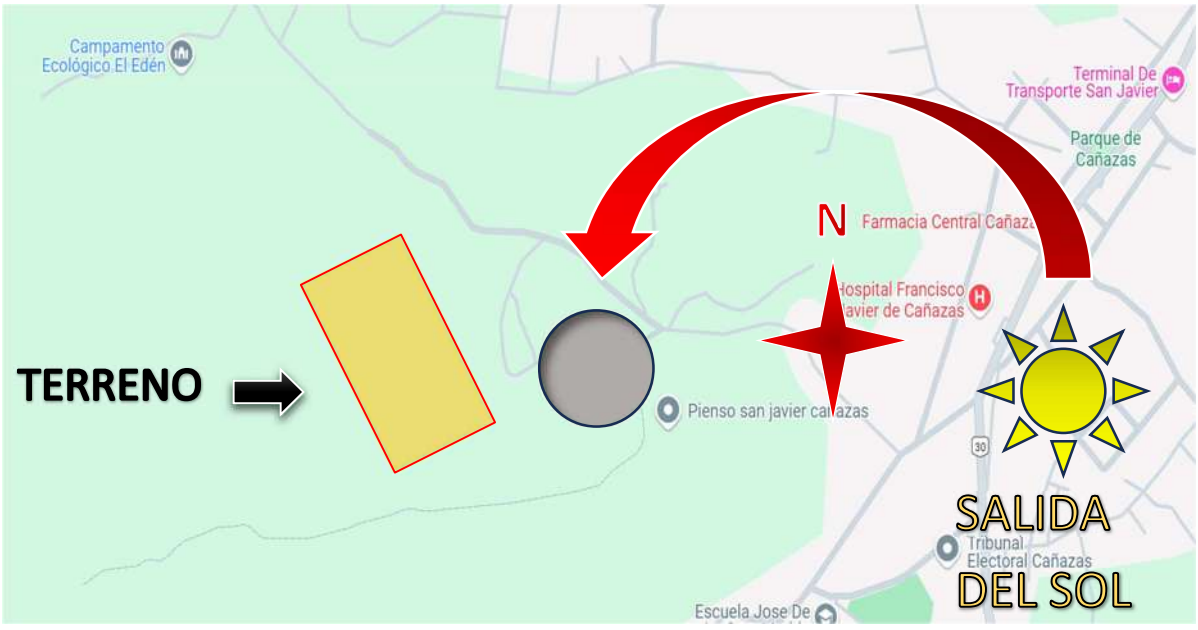


FUENTE: GABRIEL TEJADA QUINTERO, PROYECTO 2024

ORIENTACIÓN

El terreno cuenta con una orientación que maximiza el aprovechamiento de las condiciones climáticas y geográficas de la región. Con su parte frontal orientada hacia el nor-este, recibe la luz del sol durante las primeras horas del día, mientras que la parte posterior, mirando hacia el sur-oeste, permite disfrutar de atardeceres frescos. Los costados nor-oeste y sur-este están protegidos por una ligera pendiente natural y vegetación, proporcionando sombra y reduciendo la exposición a vientos fuertes. Esta orientación favorece la ventilación cruzada y la iluminación natural, aspectos ideales para el desarrollo de infraestructuras como un hospital o edificaciones de uso público.

MAPA N°8 Orientación



FUENTE: GABRIEL TEJADA QUINTERO, PROYECTO 2024

2. 6. 2. Zonificación e interrelaciones:

La normativa de zonificación para la construcción de hospitales en Panamá se encuentra regulada por diversas instituciones y documentos, incluyendo el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), el Ministerio de Salud (MINSA), y los planes de ordenamiento territorial municipales y regionales.

A continuación, te resumo algunos aspectos clave que suelen aplicarse en este tipo de proyectos:

1. Planes de Ordenamiento Territorial

- Los municipios establecen las áreas específicas para uso hospitalario en sus planes de zonificación.
- Se designan áreas como **Zona de Uso Institucional o Hospitalario** donde la construcción de hospitales está permitida.
- Cada área tiene parámetros como coeficiente de uso de suelo, altura máxima permitida y requisitos de acceso vial.

2. Reglamentos del MINSA

- El Ministerio de Salud regula los requisitos específicos para los hospitales en cuanto a diseño, infraestructura, y seguridad sanitaria.
- Estas normas cubren áreas como:
    - Espacios mínimos por paciente.
    - Circulación adecuada de aire.
    - Cumplimiento de normas de bioseguridad.
    - Accesibilidad para personas con movilidad reducida.
- El hospital debe cumplir con el **Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos en Panamá**.

3. Códigos de Construcción

- El diseño debe cumplir con el **Reglamento Estructural de Panamá (REP)**, que regula aspectos de sismorresistencia, seguridad estructural, y estabilidad.
- También aplica el **Código Nacional de Construcción** para elementos como instalaciones eléctricas, sanitarias y seguridad contra incendios.

4. Permisos Municipales y Ambientales

- Es obligatorio obtener permisos de construcción del municipio correspondiente.
- Dependiendo de la ubicación y el impacto del proyecto, se requiere un **Estudio de Impacto Ambiental (EIA)** aprobado por el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE).

5. Acceso y Vías

- Las normativas exigen que los hospitales estén ubicados en áreas con acceso a vías principales, transporte público y servicios básicos.

6. Requisitos Específicos para Infraestructura

- Los hospitales deben tener estacionamientos adecuados, rampas de emergencia, generadores eléctricos y sistemas de abastecimiento de agua.

Para obtener detalles exactos, es importante consultar con las oficinas del MIVIOT, el MINSA y las autoridades locales del área donde se planea construir el hospital, ya que las normativas pueden variar dependiendo de la región.

Cuadro N° 7

MATRIZ DE INTERRELACIONES

	ADMINISTRACIÓN	CONSULTA EXTERNA	SERVICIOS DE APOYO	SALA DE HOSPITALIZACIÓN	CIRUGÍA MENOR	SALA DE PARTO	SALÓN PÚBLICO Y COMUNITARIO	NUTRICIÓN Y DIETÉTICA (COCINA)	INFORMÁTICA	REGISTROS MÉDICOS Y ESTADO	TRANSPORTE	LAVANDERÍA	CAPILLA	ALBERGUE	DEPÓSITO GENERAL	DESECHOS HOSPITALARIOS	ESTACIONAMIENTOS	CASA DE FUERZA
CONSULTA EXTERNA	×																	
SERVICIOS DE APOYO	×	△																
SALA DE HOSPITALIZACIÓN	△	○	□															
CIRUGÍA MENOR	×	×	×	○														
SALA DE PARTO	×	×	△	□	□													
SALÓN PÚBLICO Y COMUNITARIO	×	×	×	△	×	×												
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA (COCINA)	×	×	×	○	□	×	×											
INFORMÁTICA	△	×	×	×	×	×	×	×										
REGISTROS MÉDICOS Y ESTADO	△	×	×	△	○	△	×	×	△									
TRANSPORTE	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×								
LAVANDERÍA	×	×	×	△	△	○	×	×	×	×	×							
CAPILLA	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×						
ALBERGUE	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×					
DEPÓSITO GENERAL	×	△	△	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×				
DESECHOS HOSPITALARIOS	×	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
ESTACIONAMIENTOS	△	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
CASA DE FUERZA	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	

RELACIÓN FUNDAMENTAL	□
RELACIÓN DIRECTA	○
RELACIÓN INDIRECTA	△
NO HAY RELACIÓN	×

2. 6. 3. Circulaciones internar y generales:

Este punto va ligado con el anterior. Hemos considerado la circulación de pacientes ambulatorios y pacientes hospitalizados, de personal y suministro, de las áreas de espera, etc., para evitar hasta donde sea posible los cruces de circulación y la mezcla de tipo de pacientes. Como se podrá observar el tamaño de las circulaciones (ancho) debe ser tal que permita el tránsito de pacientes y personal en ambos sentidos. Igualmente hemos tomado en cuenta la longitud de las circulaciones para que estas no sean excesivas por las implicaciones que tienen en cuanto a personal, suministro (especialmente de cocina) y costos. Las circulaciones no deben sobrepasar 25% del área total, incluyendo circulaciones internas, circulaciones de intercomunicación y muros.

3. 6. 4. Características de flexibilidad y crecimiento:

Brevemente planteamos la posibilidad como un objetivo específico la obtención de un máximo de flexibilidad para redistribución de espacio para el crecimiento, tanto a nivel de los departamentos, como para todo el hospital en su conjunto.

Los departamentos técnicos o servicios intermedios y servicios generales tendrán cambios parciales o totales. La sección de hospitalización y Consulta Externa también sufrirán cambios debido al crecimiento población el cual incrementa la necesidad de los servicios médicos.

Es importante destacar que una construcción hospitalaria que asegura el crecimiento y el cambio tendrá la posibilidad de contar con una mayor vida útil y podrá adaptar nuevas tecnologías que disminuyan el riesgo de convertirse en obsoletas.

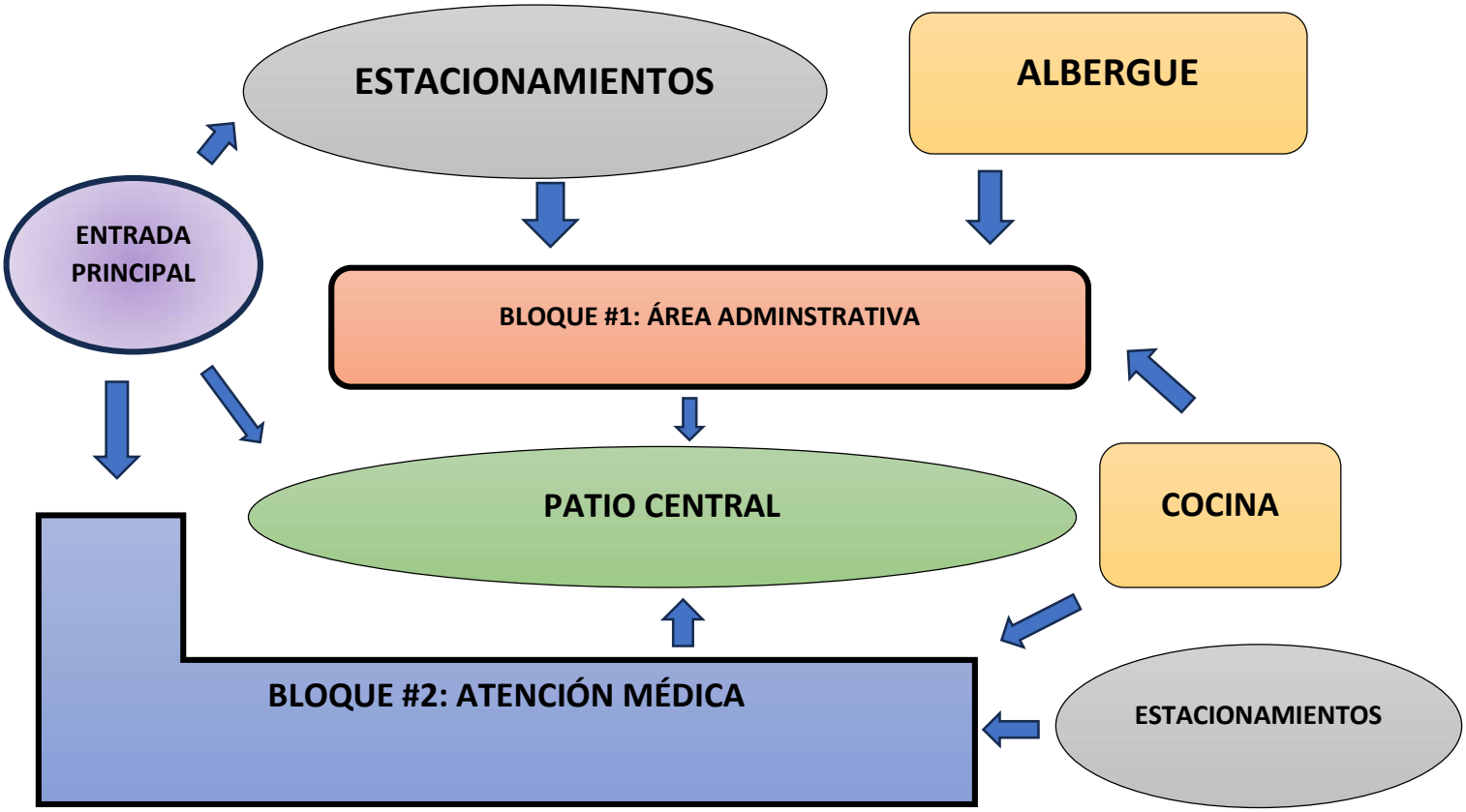
En este proyecto hemos incorporado criterios de flexibilidad y crecimiento tomando en cuantos aspectos estructurales, de instalaciones y construcción para que los cambios se lleven a cabo. Así la “luz estructural”, (módulos) deben ser lo

más grandes posibles, sin llegar a tener un costo exagerado (7.20m.); es decir a mayor luz estructural mayor flexibilidad.

Las instalaciones las hemos estudiado por medio de ductos horizontales y verticales para facilitar su mantenimiento y posible cambio, temando en cuenta que la vida útil de las instalaciones es aproximadamente de 10 años y la vida útil del edifico es mucho mayor.

2. 7. Propuesta

2. 7. 1. Propuesta: Diagrama N° 1 Funcionamiento:



2.7.2. Descripción de los departamentos del Nuevo Hospital de Cañazas.

Incluimos el listado “resumido” de los principales departamentos del **Nuevo Hospital de Cañazas,** adaptadas a las características propias de la Región de estudio y del país.

El presente proyecto ofrece ejemplo de aproximación al diseño de hospitales con capacidad para 50, 100 y 200 camas por medio de guía de los diferentes departamentos que lo componen. Se ha tomado este número de camas teniendo en cuenta que la mayoría de los hospitales de los países latinoamericanos están comprendidos dentro de esta capacidad y por consiguiente el estudio de normas estándares, módulos y demás herramientas de diseño hospitalario deben enfocarse en este tipo de instituciones.

2. 8. Descripción:(Vea cuadro N°8)

2.8.1.- Administración-Dirección General, Gestión administrativa:

Debido a la descentralización, este Hospital tiene Autonomía Administrativa, financiera y Técnica con la cual funciona independiente de los Servicios de Salud, por tanto, la relación con los demás departamentos es indirecta, pero de fácil acceso al público, conectada a la circulación central y Servicios Generales (vea Diseño).

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS PARA HOSPITAL GENERAL (50 CAMAS)

CUADRO N° 6

N°	DESCRIPCION AMBIENTE	TOTAL	M2 X CAMA
	TOTAL	**7,230.00**	
	CIRCULACIÓN Y PAREDES (25%)	1,446.00	
	SUB TOTAL	**5,784.00**	**115.68**
1	Dirección General	98.00	1.96
2	Salón De Reuniones Docencia y Capacitación	239.00	4.78
3	Gestión Administrativa	1,259.25	25.19
4	Consulta Externa: Medicina General, Pediría, Medicina Especializada Y Odontología	1,132.25	22.65
5	**Servicios De Apoyo Al Diagnostico Y Tratamiento**: Farmacia, Laboratorio, Imagenología.	275.00	5.50
6	Servicio De Fisioterapia	42.00	0.84
7	Servicio De Urgencias	156.00	3.12
8	Esterilización	21.00	0.42
9	Sala De Hospitalización: Hombres, Mujeres, Niños.	450.50	9.01
10	Cirugías Menores	201.00	4.02
11	Sala De Partos	173.00	3.46
12	Salud Publica Y Comunitaria	81.00	1.62
13	Nutrición Y Dietética: Cocina General	73.00	1.46
14	Soporte Técnico E Informática	18.00	0.36
15	Registros Médicos Y Estadística De Salud	45.00	0.90
16	Servicios Generales: Aseo, Mantenimiento, Transporte Y Otros	56.00	1.12
17	Lavandería Y Costura	24.00	0.48
18	Capilla	20.00	0.40
19	Albergue	128.00	2.56
20	Deposito General Y Deposito Cremas Nutricionales	120.00	2.40
21	Depósitos De Desechos Sólidos Hospitalarios Y Depósito De Basura Común	12.00	0.24
22	Planta De Tratamiento De Aguas Residuales	6.00	0.12
23	Estacionamientos: Bajo Techo Y General	1,138.00	22.76
24	Casa De Fuerza: Panel Eléctrico., Central A/A	16.00	0.32

Fuente: Gabriel Tejada. Proyecto 2024.

2.8. 2.- Salón de reuniones, docencia y capacitación.

La función que el hospital de cañazas realizará en materia de enseñanza está dirigida a la formación técnica y profesional. La función principal de esta área es la de celebrar periódicamente sesiones anatomo- clínicas, en ellas. También tendrán lugar las conferencias para el público, por lo cual su ubicación corresponderá a ambas finalidades: Acceso del personal desde el interior y acceso del público desde el exterior.

2.8.3.- Consulta externa:

Tiene la función de brindar consulta médica general y especialidades. Además, desarrolla programas de medicina preventiva para el diagnóstico y tratamiento. Ubicada con acceso directo del paciente desde el exterior y hacia la consulta; pero también a los servicios de apoyo al diagnóstico. (Vea esquema)

2.8.4.- Servicios de Apoyo al Diagnóstico:(Farmacia, Laboratorio, Imagenología)

Farmacia: Ubicado en área de fácil acceso desde el exterior y para los pacientes provenientes de Consulta Externa. Igualmente, un fácil abastecimiento a las pequeñas farmacias que se ubican en las otras unidades del hospital.

Laboratorio: La ubicación del Laboratorio la haremos con una fácil comunicación con Consulta externa y con el módulo de recepción y admisión.

Imagenología: Este Departamento se relaciona con Consulta Externa, urgencias, hospitalización y quirófanos. Su ubicación permite un fácil acceso a pacientes provenientes de consulta externa, los cuales representan un 85%.

2.8.5.- Servicio de Fisioterapia:(Medicina Física y Rehabilitación)

Es la unidad encargada del diagnóstico, tratamiento y prevención de las incapacidades causadas por diversos motivos. Su localización será de fácil acceso para los pacientes externos e internos a fin de que estos se desplacen sin dificultad, ya sea a pie, en sillas de rueda, en ambulancia o en vehículo particular.

2.8.6.- Servicio de Urgencias:

El Departamento de Urgencias tiene como función la recepción, examen, valoración y tratamiento de los pacientes que requieren atención medica de urgencia como resultado de un accidente o enfermedad repentina.

El Departamento de urgencias queda ubicado cerca de cirugía, radiodiagnóstico y laboratorio, con el fin de recibir el apoyo correspondiente.

2.8.7.- Hospitalización:

El Departamento o Servicio de Hospitalización tiene por objeto brindar observación continua a pacientes o realiza exámenes que solo pueden llevarse a cabo en el hospital.

El Departamento de **hospitalización** tiene relación con Admisión donde se hace el trámite de ingreso al hospital. Con el departamento quirúrgico para los casos de cirugía programada, con el departamento de obstetricia del cual se reciben los pacientes después de llevar a cabo el parto, con cocina para lo relacionado con comidas, con lavandería para el suministro de ropa, con anatomía patológica (Morgue) y con los departamentos de Urgencia y radiodiagnóstico (imagenología).

2.8.8.- Cirugía menor – Sala de partos:

En el nuevo Hospital de Cañazas hemos incluido el área quirúrgica mejorado y ampliado en relación el viejo hospital. En él se realizan las intervenciones quirúrgicas de menor complejidad de diversa índole, generalmente ambulatorias. Su ubicación está vinculada con el departamento de urgencia para facilitar el acceso rápido de los pacientes que arriban en estado crítico; también tiene una vinculación muy importante con el departamento de Obstetricia lo cual permite compartir servicios y evitar duplicidad. También es conveniente una relación directa con hospitalización, esterilización, control de equipo e instrumental; Laboratorio Banco de Sangre y con R. X. la relación es indirecta.

2.8.9.- Nutrición y Dietética - Cocina:

La ubicación de la cocina obedece a la posibilidad que los camiones de transporte de los proveedores de víveres descarguen fácilmente en la despensa y viabilidad de transportar eficazmente los alimentos preparados de la cocina general a las cocinas de distribución de las unidades de hospitalización. Para este caso hemos procurado que la cocina quede a corta distancia de los cuartos de enfermos hospitalizados pues de esta manera el servicio es eficaz y se hace innecesaria la cocina de distribución.

2.8.10.- Lavandería y Esterilización:

El Servicio de lavandería, uno de los más importantes del hospital, será eléctrico para este proyecto. Su ubicación obedece a la consideración de las relaciones que tiene este departamento con los demás que integran el hospital. En el proyecto se ubica en la zona de los Servicios generales, cerca de la sala de máquina con acceso al exterior para mantenimiento del equipo. Su relación es en primer grado con las unidades de hospitalización, en segundo término con los departamentos que imparten atención médica y por último con el resto de los departamentos.

El servicio de esterilización (Central de esterilización y equipo), recibe artículos nuevos del almacén general, del hospital, ropa limpia de la lavandería y entrega materiales o equipo a los diversos departamentos en los que son atendidos los enfermos externos o internos, sin embargo, su relación constante es con los departamentos Quirúrgicos y Gineco- Obstétricos.

Estará situada **dentro** de la zona obstétrico - quirúrgica, no obstante, puede estar en el sector **cercano** de la zona obstétrico – quirúrgica.

2.8.11.- Salud Pública y Comunitaria:

En atención a los programas de Salud Pública y Comunitarias, hemos incluido los espacios y áreas para mejorar la calidad y eficiencia de estos servicios en los programas de medicina preventiva. Su ubicación está relacionada indirectamente con todos los departamentos del hospital.

2.8.12.- Registros médicos y estadística de Salud:

Ubicado en/ o cerca de la Administración área de Admisión. La relación es indirecta.

2.8.13.- Servicios Generales: Almacén, Aseo, Mantenimiento, transporte, otros:

En atención que en este proyecto hospitalario y en general, se tienen exigencias de ubicación de los Departamentos: Aseo, Mantenimiento, Transporte, y otros, a los cuales hay que dar preferencia, las Oficinas de Servicios Generales y Mantenimiento pueden ser subordinadas. Es suficiente que a ellas pueda llegar el público con claridad y que dichas oficinas puedan estar conectadas con las circulaciones generales que conducen a los diversos Departamentos. Siendo una gran ventaja que el personal de las Oficinas, principalmente el director y altos empleados puedan dirigirse al interior del hospital sin mezclarse con el público que transita por el vestíbulo y salas de espera.

2.8.14.- Deposito General: Depósito de cremas nutricionales

Almacén. Los únicos requisitos que cabe notar con respecto al Almacén son: en cuanto a ubicación, que pueda tener acceso para la descarga de vehículos que transportan las diversas mercancías por lo cual se debe comunicar con las circulaciones generales del hospital.

2.8.15.- Albergue:

El proyecto considera esta facilidad, debido a la lejanía del hospital y proyectando que sea un hospital para rotaciones de estudiantes, internos y residentes. Con capacidad para 20 camas cocina, Comedor, Lavandería y hospedaje para funcionarios: 4 para mujeres y 4 para hombres.

2.8.16.-Deposito de desechos Hospitalarios – Basura común:

Esta actividad tan importante en una unidad hospitalaria le hemos dado la atención requerida. Su vínculo con todos los departamentos del hospital conlleva a trazar una ruta para el movimiento de estos desechos y de la basura común. La ubicación del depósito final en el hospital se ha estudiado con cuidado, lo cual conlleva la utilización del Manual para el manejo de desechos hospitalarios. En este proyecto se ha ubicado en la parte posterior, alejado mediante barrera que forman los servicios generales. Facilita así el movimiento de los camiones de recolección, así como el transporte y manejo por el personal de aseo.

2.8.17.- Casa de Fuerza:

La ubicación del centro de cargas representa el óptimo aprovechamiento técnico económico de las instalaciones del hospital. De igual importancia es que se tome en cuenta que este situada en lugar de fácil acceso a los vehículos que efectúan las maniobras de descarga o de reemplazo de los transformadores que son equipos muy pesados y voluminoso. La ubicación también debe llenar otras condiciones: El acceso, provisiones contra incendio, ventilación, y protección contra agua.

Transformadores: Para este proyecto requerimos un equipo igual a 175 KW, es decir 3.5 KW/cama (*). La carga conectada para aire acondicionado está calculada aproximadamente en 30 m^2 a 40 m^2 del área a ser acondicionada. El Diseño del sistema eléctrico de distribución interna comprende dos grandes ramos.

- Circuitos para servicio normal y
- Circuitos para servicio de emergencia.

Circuito para para servicio normal: Comprende todo el sistema eléctrico o carga en pleno funcionamiento y es alimentado por la red local, mediante transformador.

Circuito de emergencia: Debe ser diseñado para un 33% del sistema a tierra.

El resto del sistema debe diseñarse obedeciendo a las Normas de electricidad de Panamá.

2.8.17a.- Tanque de reserva de agua potable y Sistema contra incendio.

El tanque de reserva de Agua potable propuesto es de 18,000 galones; es decir 450 litros de agua por cama y por día en consideración con el suministro de agua de la Ciudad este debe alcanzar para 3 días mínimo. Su ubicación debe estar a una altura que garantiza un buen suministro, y su capacidad mínima es superior del 30% del consumo diario del Hospital.

Para el SACI, se ha de incluir un tanque de reserva de agua de unos 5,000 galones.

2.8.17b-. Aire Acondicionado:

El objetivo principal del sistema de Aire Acondicionado es garantizar al paciente, al médico y al personal auxiliar un máximo de seguridades para el desarrollo de la operación y en general para el desarrollo de la actividad hospitalaria. Este objetivo se alcanza: logrando la asepsia de la zona considerada, no recirculando el aire. Los sistemas que tratan áreas altamente contaminadas como: asientos y cuartos de autopsias se mantendrán con una presión negativa respecto a los cuartos o corredores contiguas. La presión negativa se obtiene suministrando al área menos aire del que se extrae. Esto induce un flujo de aire dentro del recinto por el perímetro y previene un flujo hacia afuera.

En las salas de cirugía y en general en el área obstétrico quirúrgico todo el aire suministrado es aire exterior para garantizar una evacuación total de gases y olores.

Las salas de operaciones suponen un ejemplo de la condición opuesta. Haciendo pasar el aire a través de baterías adecuadas para lograr las condiciones ambientales deseadas. Estas condiciones son:

- Temperatura seca: 22 - 26 ° c
- Humedad relativa: 40 - 60° c
- Ventilación: 15 a 20 cambios por hora de aire la sala.

Otro criterio para la ventilación es utilizar 30° c FM/ persona (30 pies 3 por minuto y por persona.

Todo nuestro proyecto esta acondicionado siguiendo el orden de importancia así:

- Zona obstétrica – quirúrgico
- Cuidados intensivos.
- Pediatría.
- Laboratorio.
- Rayos X
- Parte de Hospitalización.
- Administración.

2.8.17c- Central de Gases Medicinales.

Los gases son: **Oxigeno, Óxido Nitroso, Vacío y Aire comprimido**. Indispensable porque garantizan la asepsia en las áreas críticas, Obstétrico – quirúrgicas y cuidados intensivos al suprimir la circulación de cilindros dentro del hospital. Hay menos consumo de gases, se dispone inmediatamente de un gas, no se tiene que esperar el traslado de los tubos y se previene explosiones dentro del hospital. Debido a que el costo de las **centrales** de gases es inicialmente un poco elevado, se recomienda para hospitales menores de 150 camas, utilizar: Oxigeno, Óxido nitroso y Aire comprimido. En este proyecto la obtención de succión se hará por un sistema **Venturi** para tener de esa manera los dos servicios de aire comprimido.

Las áreas donde se debe prever gases médicos son:

- Obstétrico - quirúrgico
- Cuidados intensivos
- Pediatría
- Urgencias
- Rayo X
- Laboratorio
- Morgue
- Aproximadamente 25 % de camas de hospitalización.

2.8.18.- Estacionamientos:

El nuevo Hospital de Cañazas contara con 70 estacionamientos en un área de 875 m^2 más 575 m^2 de área para circulación de vehículos. Agrupados en la parte posterior y /o lateral los del personal. Los del publico frente a Hospital.

2.8.19.- Paisajística y arborización del proyecto:

El estado de salud de los pacientes en los centros hospitalarios y clínicas se ve influenciado por la presencia de arbolado o áreas verdes en su entorno, ya que en las unidades de salud con áreas verde su recuperación o atención permite ser menos difícil y con menos estrés ante situaciones complicadas de salud. Lastimosamente los centros hospitalarios en general aún carecen de atención hacia el aspecto ambiental que los rodea.

Por esta razón es que en este proyecto hemos incluidos la arborización semi urbana que es la aplicación y el manejo de los árboles y arbustos para su contribución al bienestar fisiológico, sociológico y salud del Nuevo Hospital de Cañazas.
La arborización articula a la ciudad con las zonas rurales adyacentes, generando conectividad y contribuyendo a mejorar la calidad del aire, del paisaje y produciendo un ambiente de bienestar emocional a los pacientes, personal colaborador y visitantes.

Nuestra propuesta de arborización consiste en lo siguiente:

- Creación de patios interiores con vegetación natural, jardineras y áreas verdes.
- Instalación de mobiliario o bancas de concreto y plástico PVC, en aceras interiores y áreas abiertas.
- Revestimiento de pisos, paredes.
- Integración de la vegetación con la estructura arquitectónica y características del terreno.

Nuestra propuesta de arborización es con los siguientes ejemplares de vegetación nativa panameña y zona tropical:

CUADRO N°7 PAISAJISMO

Nombre común	Altura (metros)	Tipo de árbol	Forma del árbol
Palma Amarilla	1,5 – 3	Palma pequeña	Fuente baja
Palma abanico de Vanuatu	0,60 – 3	Palma pequeña	Fuente baja
Palma Roja	1,5 – 4	Palma pequeña	Fuente baja
Jazmín del cabo	1 4	Árbol pequeño	Extendida
Mirto, naranjo de Jazmín	1 4	Árbol pequeño	Copa completa
Palma de Navidad	6 9	Palma mediana	Fuente alta
Copete, Tropeta amarilla	1 – 10	Árbol mediano	Extendida
Caracucha, Frangipani	5 – 8	Árbol mediano	Extendida
Golden shower casssia, lluvia dorada	4 – 8	Árbol mediano	Colgante

Nombre Científico: Chrysalidocarpus lutescens H. Wendl.

Familia: Araceae

Nombres Comunes: Palma amarilla, Palma Cubana.




Nombre Científico: Licuala grandis H. Wendl. ex Linden

Familia: Araceae

Nombre común: Palma abanico de Vanuatu




Nombre Científico: Cyrtostaschys renda Blume

Familia: Araceae

Nombre común: Palma Roja.





Nombre Científico: Tabernaemontana divaricata (L.) R. Br. ex Roem. & Schult.

Familia: Apocynaceae

Nombre común: Jazmín del cabo.





Nombre Científico: Murraya paniculata (L.) Jack

Familia: Rutaceae

Nombre común: Mirto, Naranjo Jazmín





Nombre Científico: Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth

Familia: Bignoniaceae

Nombres Comunes: Copete, Tropeta amarilla.





Nombre Científico: Plumeria rubra L.

Familia: Apocynaceae

Nombres Comunes: Caracucha, frangipani





Nombre Científico: Cassia fistula L.

Familia: Caesalpiniaceae

Nombres comunes: Golden shower cassia (inglés), lluvia dorada.





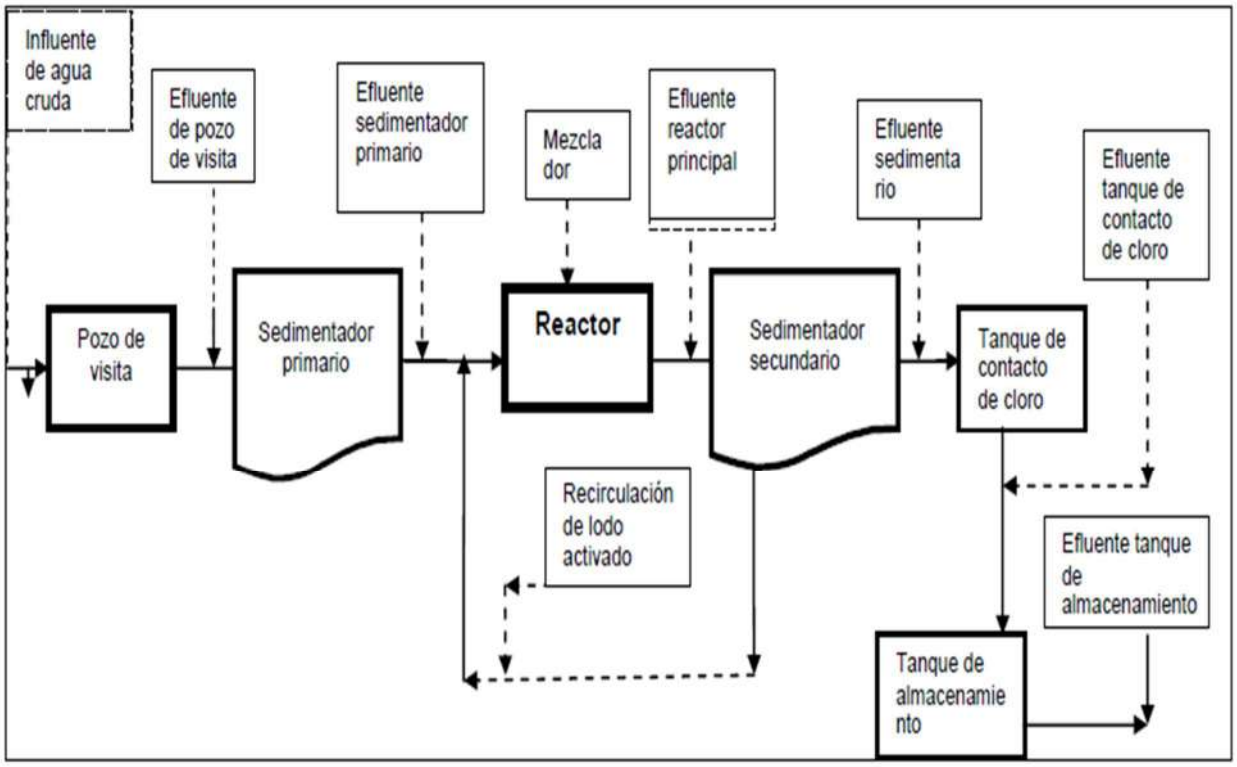
20.- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales:

Las aguas residuales provenientes del Hospital, contienen una gran variedad de sustancias tóxicas y persistentes, como residuos farmacéuticos (antibióticos), químicos radioactivos, solventes, virus, bacterias resistentes a antibióticos, metales pesados, desinfectantes, dbo, dqo, solidos suspendidos, y solidos disueltos entre otros, ocasionando impactos ambientales a la salud y al medio ambiente en descargas de cuerpos receptores. Por otra parte, es importante resaltar que los tratamientos biológicos para este tipo de aguas residuales suelen ser poco eficientes debido a la alta presencia de contaminantes farmacéuticos, que son difícil de biodegradar por la gran resistencia que posee. Es por ello que se debe conocer la caracterización del agua residual y calcular la relación dbo5/dqo, con la finalidad de observar si los contaminantes son o no biodegradables. El proceso de tratamiento para la posterior reutilización del agua en riegos de áreas verdes o descargas de cuerpos receptores lo describimos a continuación:

- Las aguas residuales generadas son enviadas de la **Cámara de bombeo** a pozo receptor. Luego enviadas a un **tratamiento preliminar** que consiste en **tamizado** o cribado **para retener los sólidos**. Las aguas provenientes de este tamizado son **enviadas a un ecualizador** para homogeneizar las cargas. Posteriormente las aguas provenientes del tanque ecualizador **son bombeadas** a un tratamiento fisicoquímico, con el fin de desestabilizar las partículas **coloidales** y lograr la formación d**e flóculos**. Posteriormente son enviadas a un sistema de **flotación por aire disuelto (DAF)** que consiste en eliminar los sólidos totales en suspensión. Los sólidos separados son enviados en forma de lodos a posteriores tratamientos, el cual permite un control eficiente en el manejo de los lodos para luego ser evacuados de PTAR. El agua que se obtiene del sistema DAF es enviada a un filtro de zeolita, con el objetivo de reducir la mayor cantidad de solidos suspendidos y posterior obtener un agua con menor turbidez para su posterior tratamiento.

Diagrama N° 2

DIAGRAMA DE FLUJO GENERAL DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS



Fuente: Funcionamiento de la planta tratadora de aguas residuales del hospital regional militar regional. San Luis Potosí, S.L.P. Ingeniero industrial Carlos Eduardo Palomo.

N

CAMINO A HORQUETA

CAMINO A HORQUETA

CAMINO A HORQUETA

LOSA

LOSA

LOSA

LOSA

LOSA

225.00 MT

225.00 MT

LOCALIZACIÓN

ESC. 1:2500

5.50 20.00 80.00

0.00 10.50 50.00

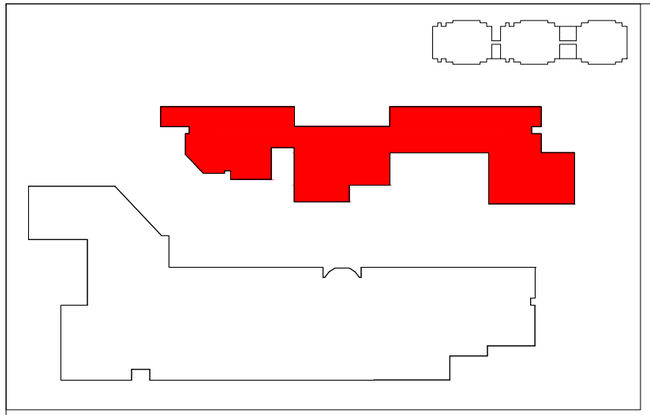
escala gráfica



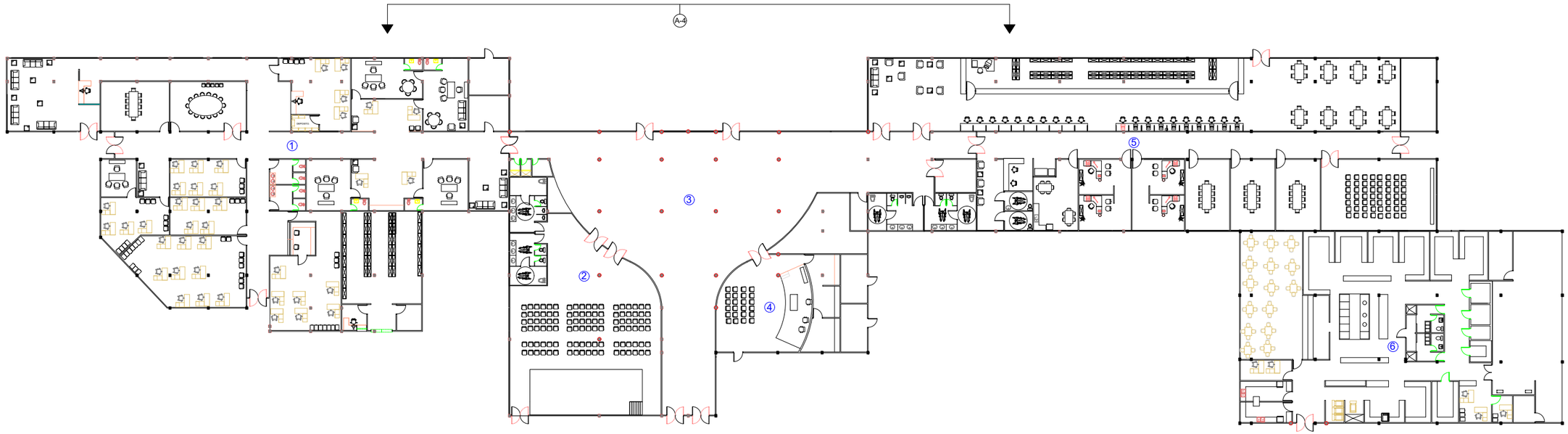
PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL

ESC. 1:1100

1.50 15.00 50.00
0.00 5.50 30.00
escala gráfica

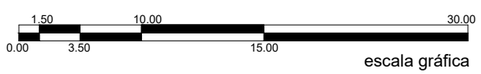


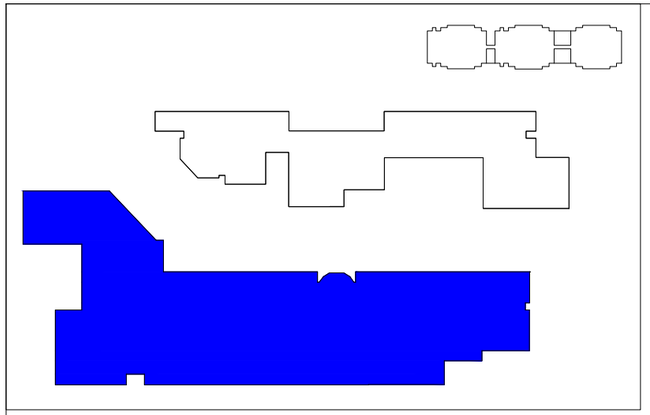
1 ADMINISTRACIÓN
2 AUDITORIO
3 RECEPCIÓN DE BLOQUE 1
4 CAPILLA
5 BIBLIOTECA
6 COCINA



PLANTA ARQUITECTÓNICA BLOQUE 1

ESC. 1:650



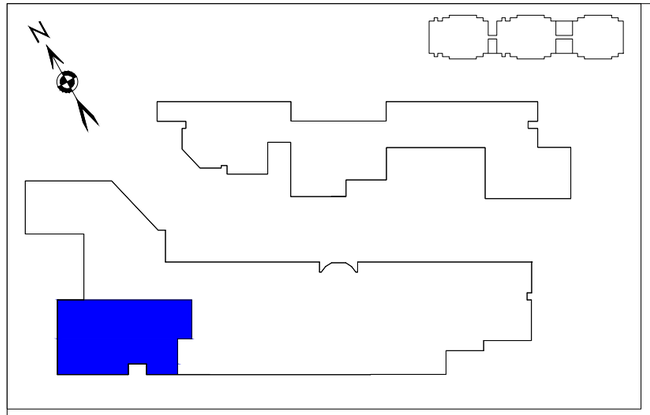


1 URGENCIAS
2 HOSPITALIZACIÓN
3 MEDICINA GENERAL
4 FARMACIA
5 ODONTOLOGÍA
6 LAVANDERÍA
7 LABORATORIO
8 RAYOS X
9 FISIOTERAPIA
10 DEPOSITO GENERAL

PLANTA ARQUITECTÓNICA BLOQUE 2

ESC. 1:800

1.50 15.00 45.00
0.00 5.50 20.00
escala gráfica



1 SALA DE ESPERA
2 RECEPCIÓN DE URGENCIAS
3 CUARTO DE CAMILLAS
4 ESTACIÓN DE POLICÍAS
5 ESTACIÓN DE PARAMÉDICOS
6 NEBULIZACIÓN
7 INYECTABLES
8 TRAUMAS Y CHOQUES
9 SALA DE ESPERA
10 CONSULTORIO
11 ENCARGADO DE CUARTO FRIÓ
12 RECEPCIÓN DE CUARTO FRIÓ
13 CUARTO FRIÓ PARA CADÁVERES
14 MONITOREO FETAL
15 OBSERVACIÓN 1
16 OBSERVACIÓN 2
17 INSUMOS
18 EXPULSIVOS
19 PREFACIÓN
20 AIRE ACONDICIONADO
21 AUTOCLAVE CIRUGÍA MENOR
22 CIRUGÍA MENOR
23 BAÑO

PRIMERA ATENCION

RECIBO DE URGENCIA

RECIBO DE AMBULANCIA

HOSPITALIZACIÓN

HOSPITALIZACIÓN

DATA

PREPARACIÓN

EXTERIOR

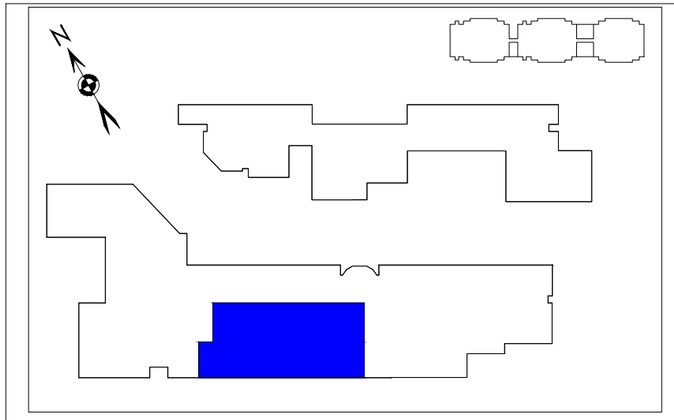
EXTERIOR

PLANTA ARQUITECTÓNICA URGENCIAS

ESC. 1:300

0.00 0.50 1.50 3.00 5.00 10.00

escala gráfica



1 SALA DE VISITAS
2 RECEPCIÓN DE HOSPITALIZACIÓN
3 RECIBO DE MATERIAL NO ESTÉRIL
4 ENTREGA DE MATERIAL ESTÉRIL CIRUGÍA
5 AUTOCLAVE
6 DEPOSITO DE MATERIAL ESTÉRIL
7 DEPOSITO DE MATERIAL NO ESTÉRIL
8 ENTREGA DE MATERIAL ESTÉRIL HOSPITALIZACIÓN
9 ACCESO DE PERSONAL
10 BAÑO
11 SALA DE DESCANSO PARA PERSONAL
12 SECADO
13 PLANCHADO
14 LAVADO
15 CLASIFICACIÓN
16 ESTACIÓN DE ENFERMERAS
17 UTILERÍA
18 DEPOSITO
19 DATA
20 DEPÓSITO DE ROPA SUCIA
21 AIRE ACONDICIONADO DE HOSPITALIZACIÓN
22 ESTACIÓN DE ENFERMERÍA 2
23 DEPÓSITO DE ROPA LIMPIA
24 RECIBO DE ROPA SUCIA
25 ENTREGA DE ROPA LIMPIA
26 CUARTOS MIXTOS
27 CUARTO DE PREESCOLAR
28 CUARTO DE HOMBRES
29 LACTANTE
30 CUARTO DE MUJERES
31 SALA DE INCUBACIÓN
32 PATIO INTERNO
33 AISLADOS HOMBRES
34 AISLADOS MUJERES

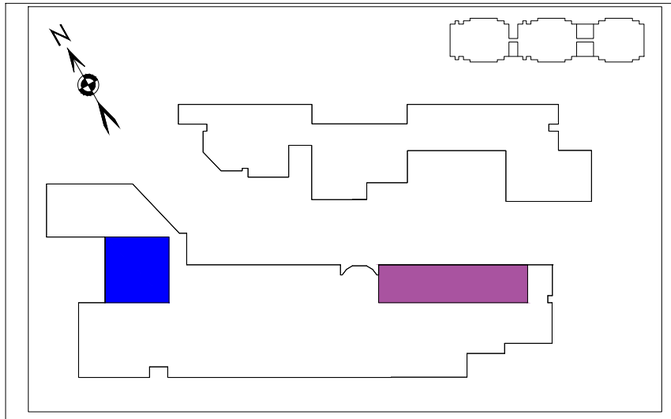


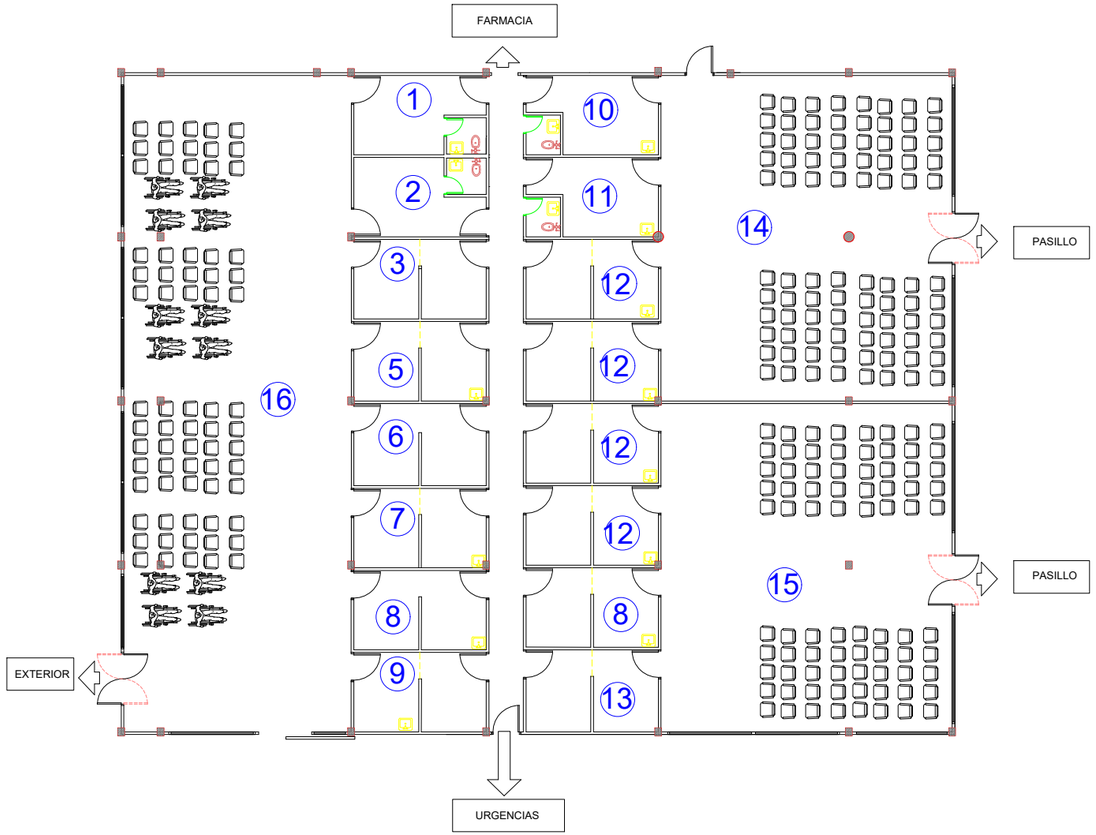
PLANTA ARQUITECTÓNICA HOSPITALIZACIÓN

ESC. 1:300

0.00 0.50 1.50 3.00 5.00 10.00

escala gráfica



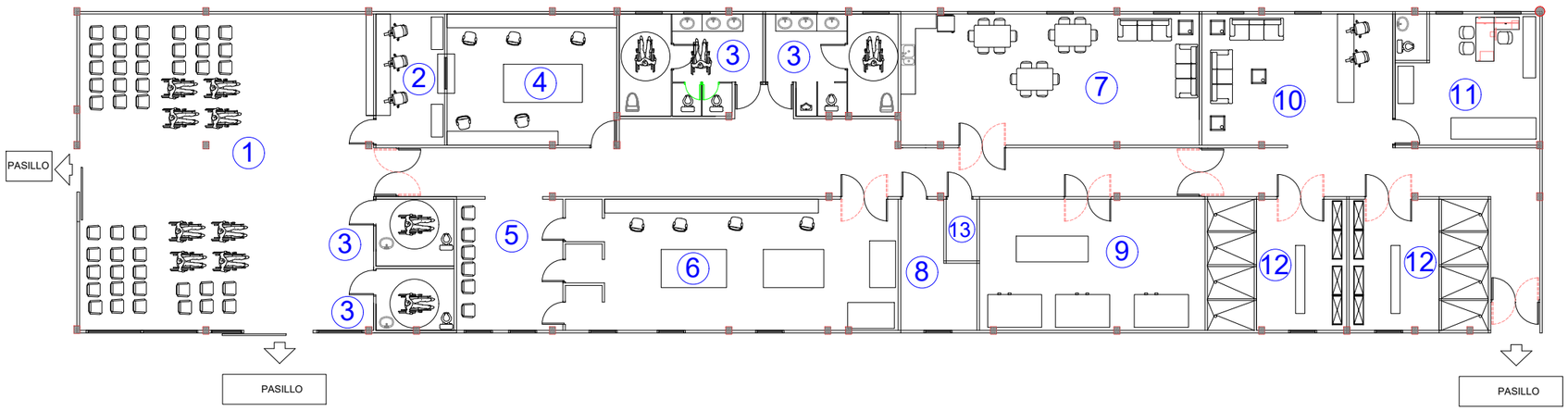


1 ENFERMERA OBSTETRA
2 GINECOBSTETRA
3 PESO Y TALLA DE EMBARAZADA
4 ENTREGA DE MATERIAL ESTÉRIL CIRUGÍA
5 SALUD MENTAL
6 PSIQUIATRÍA
7 PSICOLOGÍA
8 ENFERMERA
9 PESO Y TALLA DE NIÑOS
10 TRABAJO SOCIAL
11 NUTRICIONISTA
12 MEDICINA GENERAL
13 PESO Y TALLA DE ADULTOS
14 SALA DE ESPERA PEDIATRÍA
15 SALA DE ESPERA MEDICINA GENERAL
16 SALA DE ESPERA MEDICINA ESPECIALIZADA

PLANTA ARQUITECTÓNICA MEDICINA GENERAL

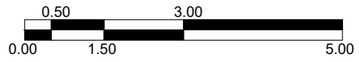
ESC. 1:300

1 SALA DE ESPERA LABORATORIO
2 RECEPCIÓN
3 BAÑO
4 ENTREGA DE MUESTRAS
5 FLEBOTOMÍA
6 RECEPCIÓN DE MUESTRAS
7 SALA DE DESCANSO PERSONAL
8 DEPÓSITO
9 CUARTO FRIÓ DE MUESTRAS
10 RECEPCIÓN JEFE DE LABORATORIO
11 JEFE DE LABORATORIO
12 VESTIDORES
13 DATA

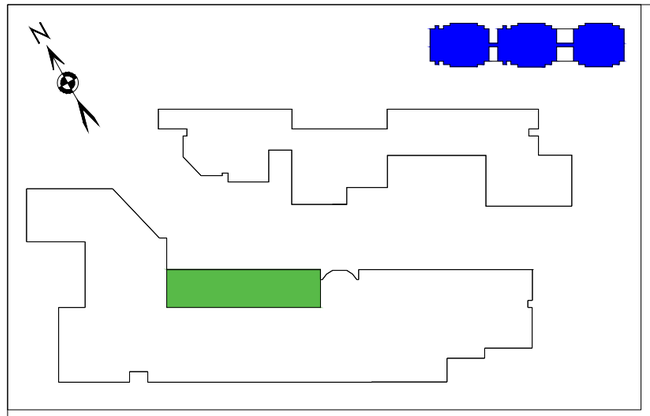


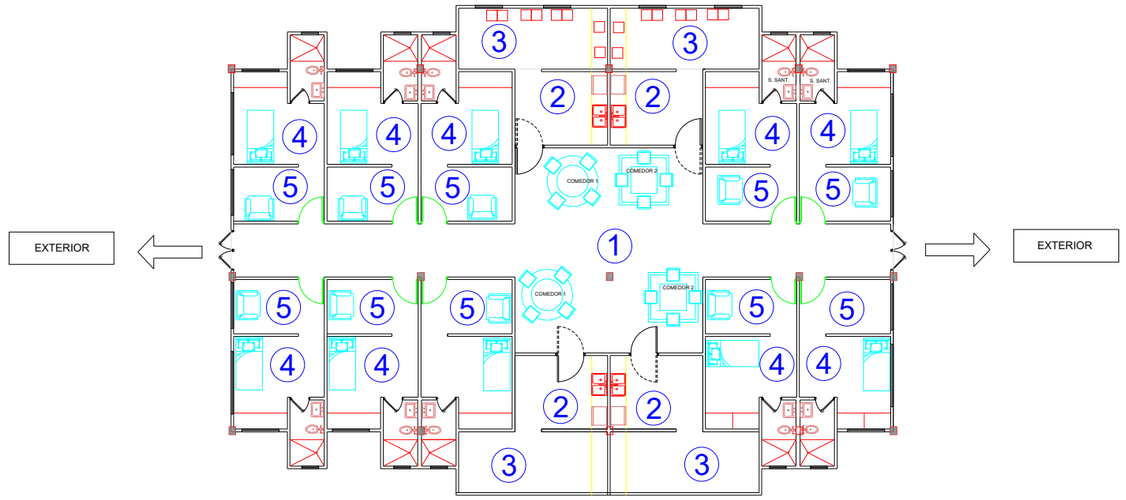
PLANTA ARQUITECTÓNICA LABORATORIO

ESC. 1:300



escala gráfica



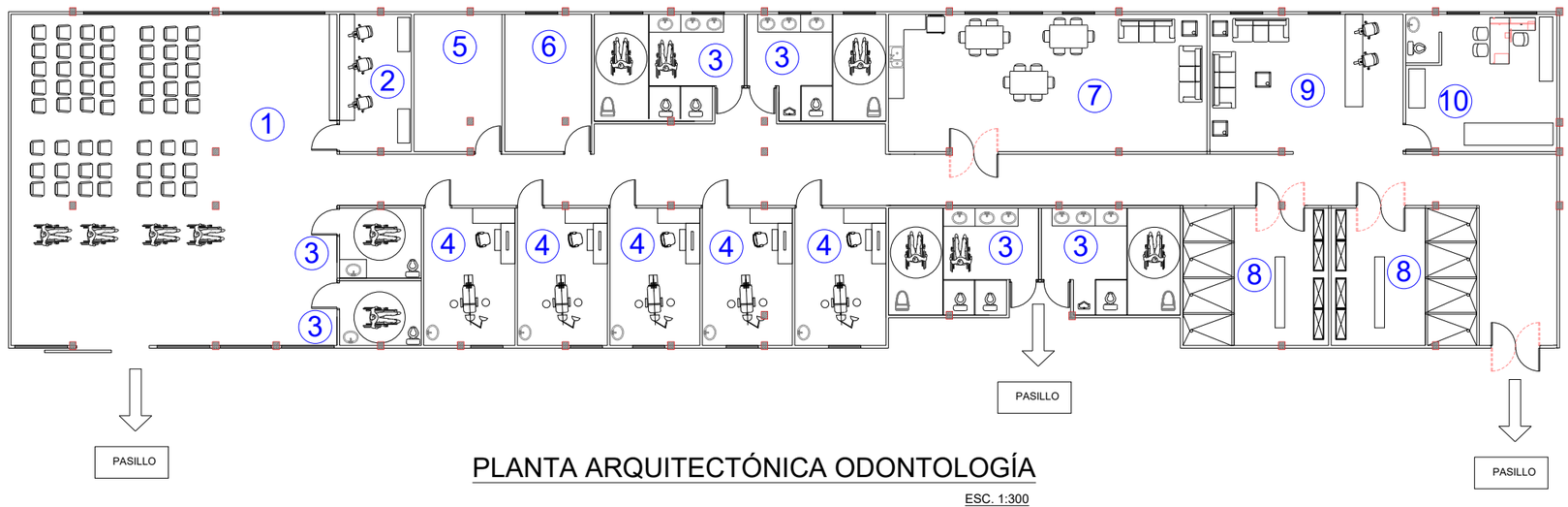


1 COMEDOR
2 COCINA
3 LAVANDERÍA
4 DORMITORIO
5 SALA
6 BAÑO

PLANTA ARQUITECTÓNICA ALBERGUE

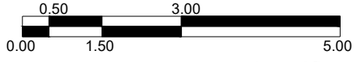
ESC. 1:300

1 SALA DE ESPERA ODONTOLOGÍA
2 RECEPCIÓN DE ODONTOLOGÍA
3 BAÑO
4 CONSULTORIO
5 RAYOS X DENTAL
6 CUARTO DE LIMPIEZA
7 SALA DE DESCANSO PERSONAL
8 VESTIDORES
9 RECEPCIÓN DE JEFE DE ODONTOLOGÍA
10 JEFE DE ODONTOLOGÍA

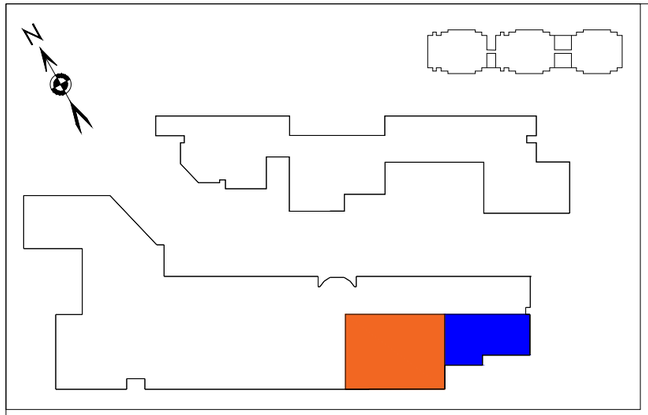


PLANTA ARQUITECTÓNICA ODONTOLOGÍA

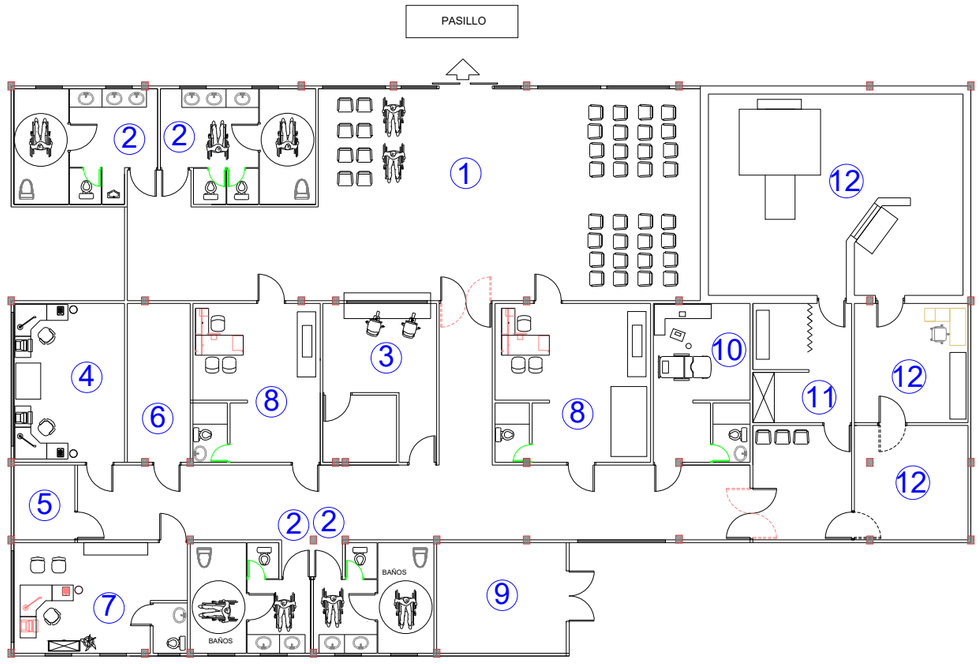
ESC. 1:300



escala gráfica



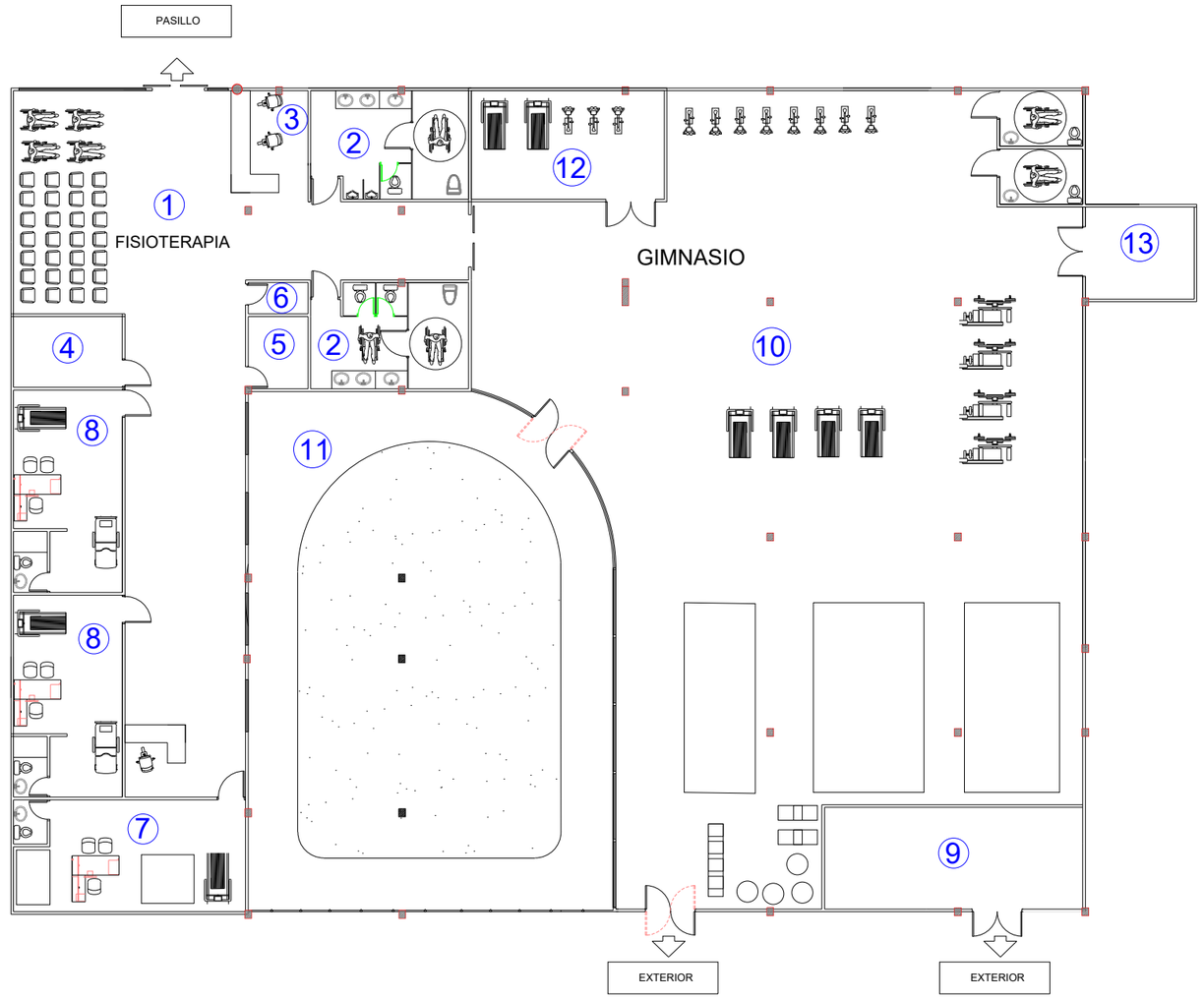
1 SALA DE ESPERA RAYOS X
2 BAÑO
3 RECEPCIÓN DE RAYOS X
4 ARCHIVO DE RESULTADO
5 DATA
6 DEPÓSITO DE RAYOS X
7 JEFE DE RAYOS X
8 INTERPRETACIÓN DE RAYOS X
9 AIRE ACONDICIONADO DE RAYOS X
10 ULTRASONIDO
11 VESTIDOR DE RAYOS X
12 SALA DE RAYOS X



PLANTA ARQUITECTÓNICA RAYOS X

ESC. 1:300

1 SALA DE ESPERA FISIOTERAPIA
2 BAÑO
3 RECEPCIÓN DE FISIOTERAPIA
4 ARCHIVO DE FISIOTERAPIA
5 DATA
6 PANEL ELÉCTRICO
7 JEFE DE FISIOTERAPIA
8 CONSULTORIO
9 AIRE ACONDICIONADO DE FISIOTERAPIA
10 GIMNASIO
11 GIMNASIO EXTERIOR
12 DEPÓSITO
13 CUARTO DE LIMPIEZA

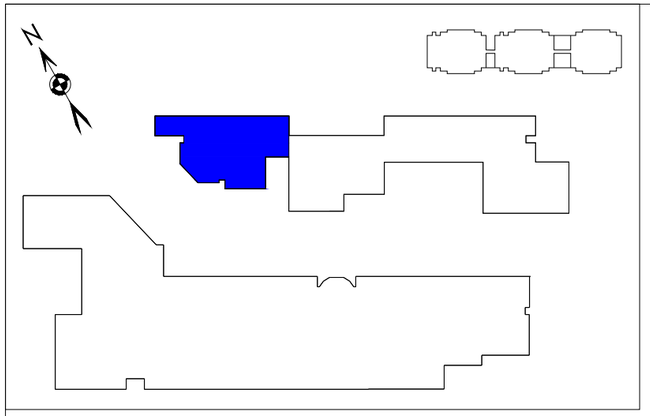


PLANTA ARQUITECTÓNICA FISIOTERAPIA

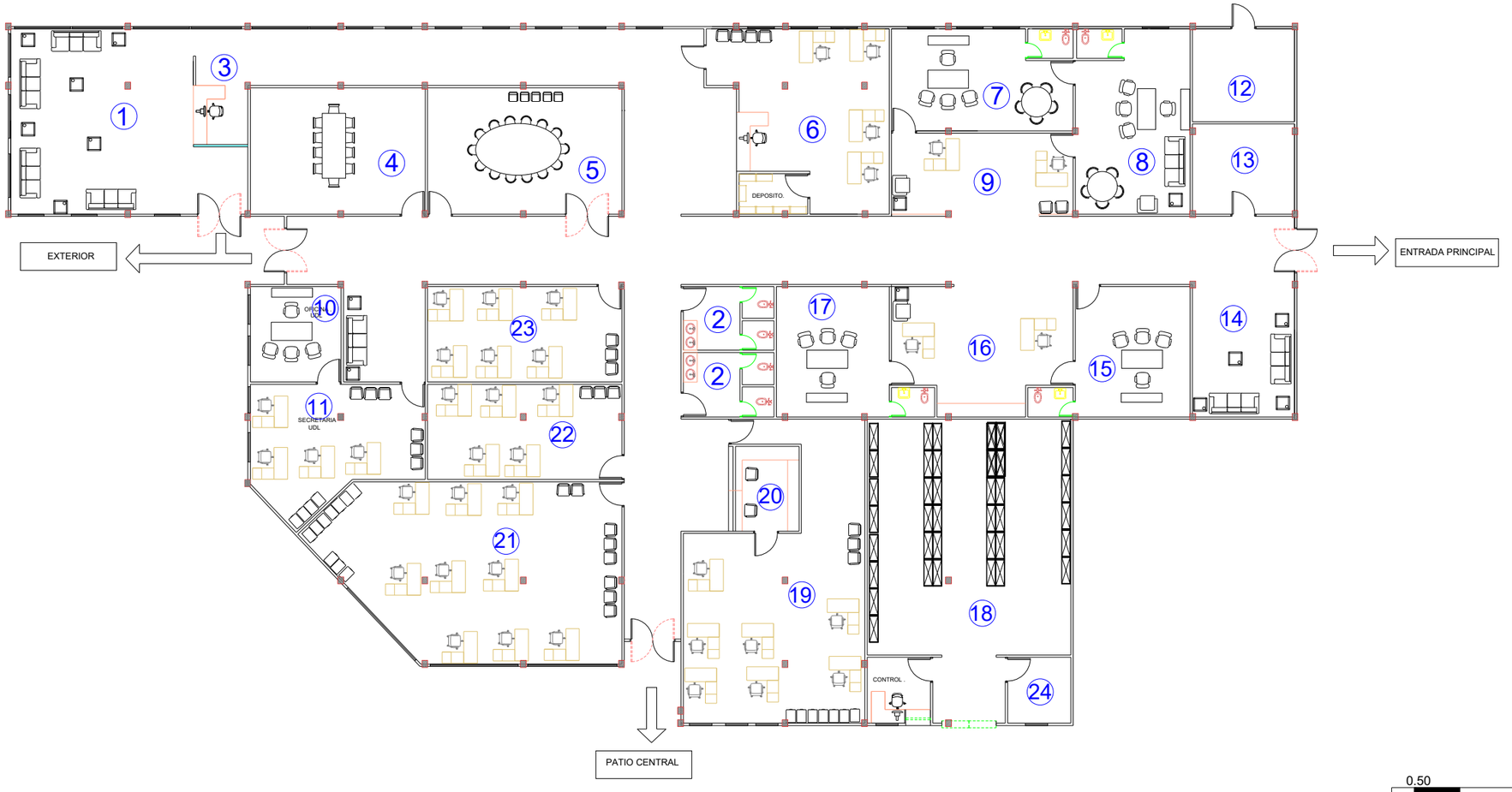
ESC. 1:300

0.00 1.50 3.00 5.00

escala gráfica



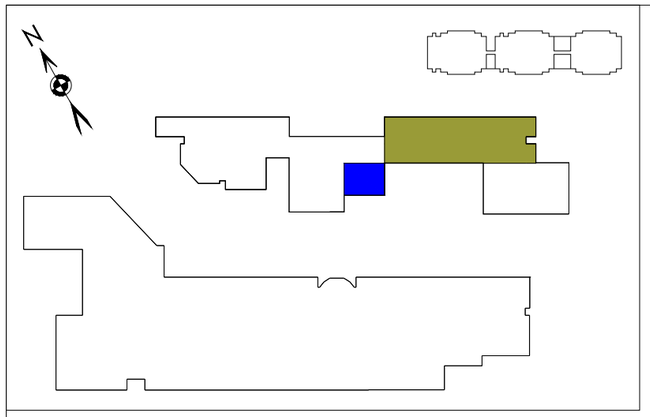
1 SALA DE ESPERA ADMINISTRACIÓN
2 BAÑO
3 RECEPCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
4 SALA DE REUNIONES ADMINISTRATIVOS
5 SALA DE REUNIONES MÉDICOS
6 COMPRAS Y KARDEX
7 SUB. DIRECTOR MÉDICO
8 DIRECTOR MÉDICO
9 SECRETARIA DE DIRECTOR MÉDICO
10 JEFE DE UNIDAD DE LABORATORIO (UDL)
11 SECRETARIA JEFE DE UNIDAD DE LABORATORIO (UDL)
12 AIRE ACONDICIONADO
13 CUARTO DE LIMPIEZA
14 SALA DE ESPERA DE DIRECCIÓN
15 DIRECTOR ADMINISTRATIVO
16 SECRETARIA DE DIRECTOR ADMINISTRATIVO
17 JEFE DE ENFERMERÍA
18 DEPÓSITO DE FÁRMACOS
19 RECAUDACIÓN
20 CAJA DE RECAUDACIÓN
21 CONTABILIDAD
22 PLANIFICACIÓN
23 RECURSOS HUMANOS
24 FÁRMACOS CONTROLADOS



0.50 3.00
0.00 1.50 5.00
escala gráfica

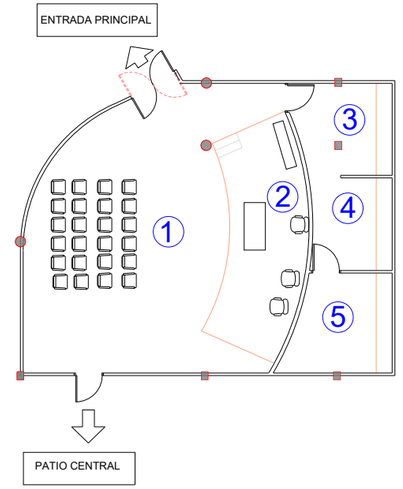
PLANTA ARQUITECTÓNICA ADMINISTRACIÓN

ESC. 1:300



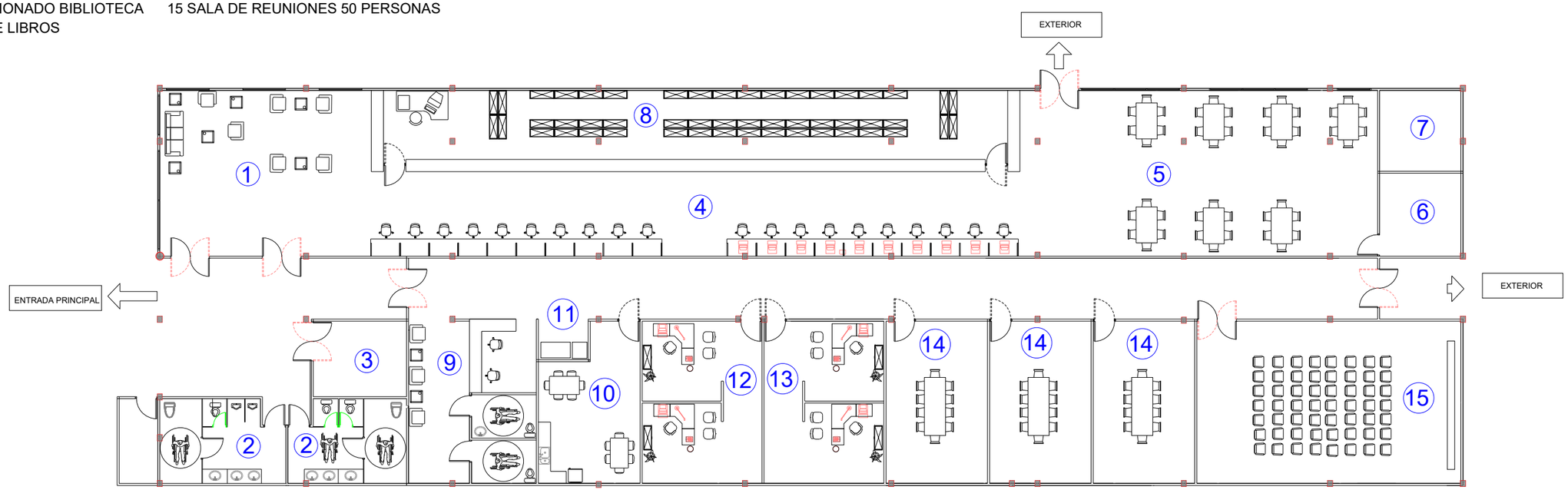
1 SALA DE ESPERA BIBLIOTECA
2 BAÑO
3 DATA
4 BIBLIOTECA
5 SALA DE ESTUDIOS
6 CUARTO DE LIMPIEZA
7 AIRE ACONDICIONADO BIBLIOTECA
8 DESPACHO DE LIBROS
9 SECRETARIA DE BIBLIOTECA
10 COCINA
11 IMPRESORA
12 COMITÉ DE SALUD
13 GRUPO PARA ADULTO MAYORES
14 SALA DE REUNIONES
15 SALA DE REUNIONES 50 PERSONAS

1 CAPILLA
2 ALTAR
3 SACRISTÍA
4 ROPERO
5 DEPÓSITO



PLANTA ARQUITECTÓNICA CAPILLA

ESC. 1:300

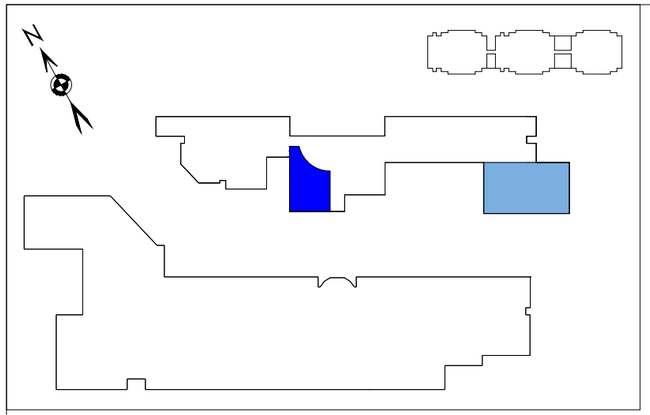


PLANTA ARQUITECTÓNICA BIBLIOTECA

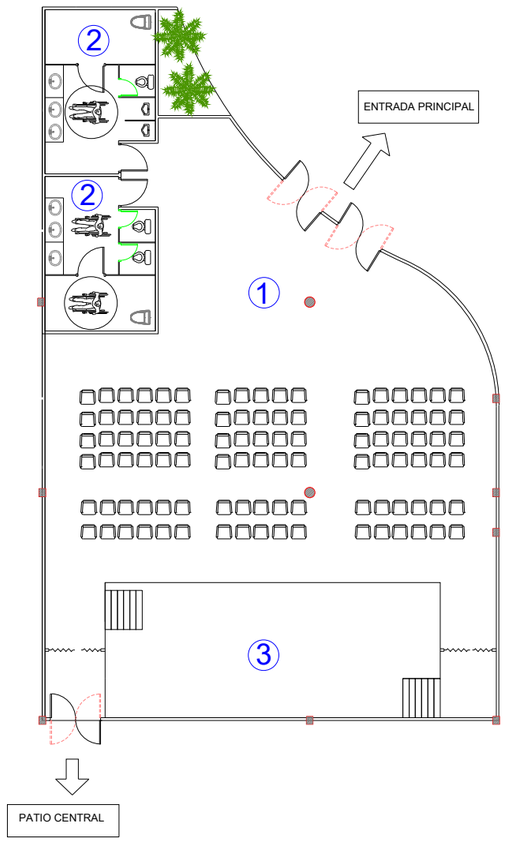
ESC. 1:300

0.00 0.50 1.50 3.00 5.00

escala gráfica



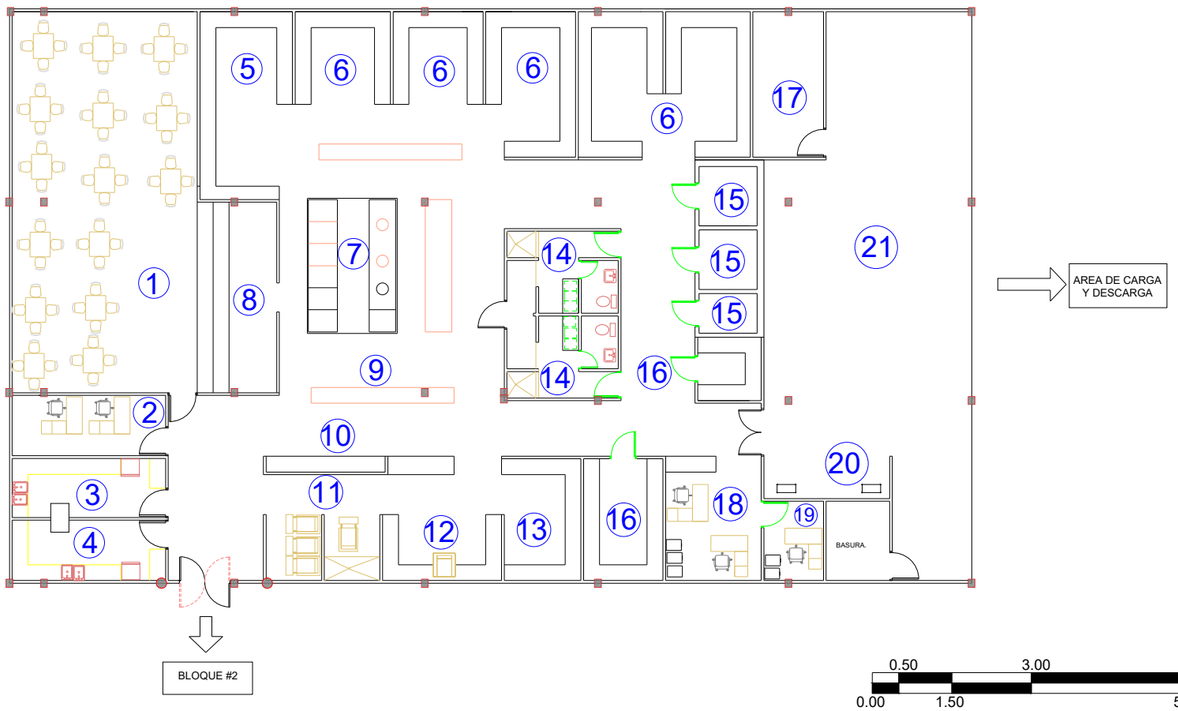
1 AUDITORIO PARA 100 PERSONAS
2 BAÑO
3 TARIMA



PLANTA ARQUITECTÓNICA AUDITORIO

ESC. 1:300

1 COMEDOR DE PERSONAL MÉDICO
2 NUTRICIONISTA
3 FORMULAS
4 PREPARACIÓN
5 DIETAS ESPECIALES
6 DESPENSA
7 COCCIÓN
8 AUTO SERVICIO
9 DISTRIBUCIÓN
10 REPOSTERÍA
11 LAVADO DE CARRO
12 LAVADO DE VAJILLAS
13 LAVADO DE OLLAS
14 BAÑO Y VESTIDOR DE PERSONAL
15 CUARTO FRIÓ
16 DESPENSA DIARIA
17 CUARENTENA
18 ENCARGADO DE MERCANCÍA
19 JEFE DE RECIBO
20 PESAS
21 ANDÉN DE RECIBO



0.00 1.50 3.00 5.00
escala gráfica

PLANTA ARQUITECTÓNICA COCINA

ESC. 1:300



ELEVACIÓN FRONTAL URGENCIAS A-1

ESC. 1:200



0.30 1.50

0.00 0.50 3.00

escala gráfica

ELEVACIÓN FRONTAL PORTA COCHERA PRINCIPAL A-2

ESC. 1:200



ELEVACIÓN FRONTAL URGENCIAS A-3

ESC. 1:200



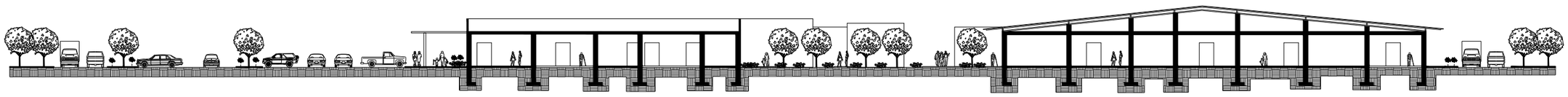
ELEVACIÓN FRONTAL PORTA COCHERA PRINCIPAL A-4

ESC. 1:200

0.00 0.50 3.00 (0.30 1.50)

escala gráfica





SECCIÓN TRASVERSAL D-D

ESC. 1:650

1.50 10.00 30.00
0.00 3.50 15.00
escala gráfica

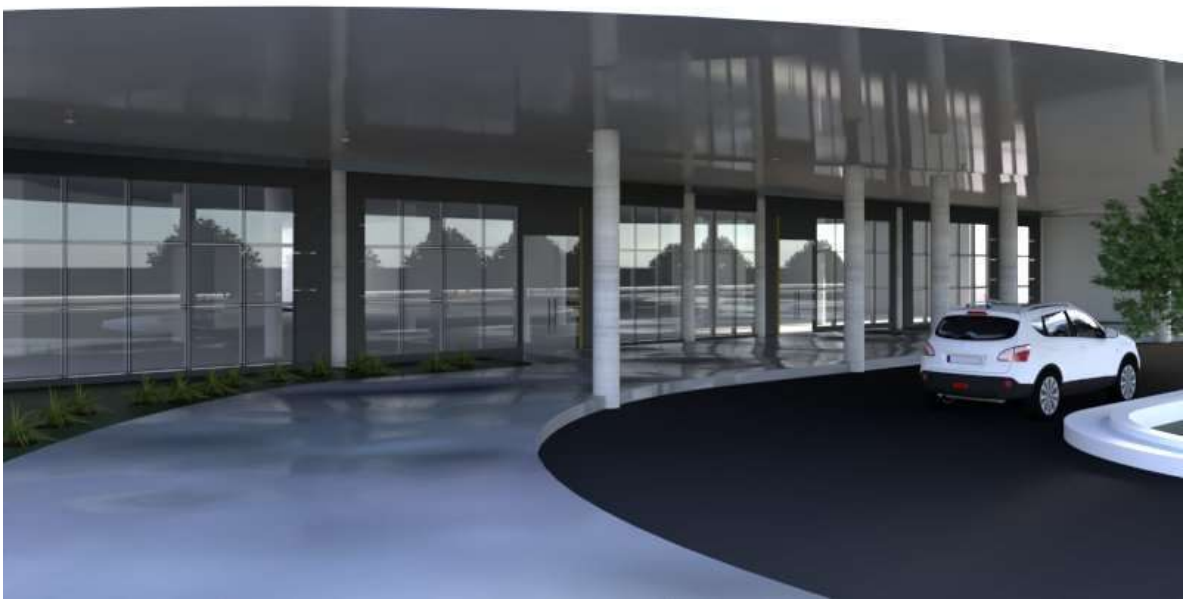
- ENTRADA PRINCIPAL - PATIO CENTRAL





- ESTACIONAMIENTOS FRONTAL - PORTA COCHERA





- ALBERGUES







- URGENCIAS EXTERIOR




URGENCIAS


URGENCIAS

- PARQUE CENTRAL



- HOSPITALIZACIÓN











- ODONTOLOGÍA





- FISIOTERAPIA







- FARMACIA




FARMACIA


FARMACIA

- CAPILLA









CAPÍTULO 3

Costo, organización y financiamiento del Proyecto.

3.1.- Costo, organización y financiamiento del Proyecto.

3.1.1- Costo y Organización del Proyecto:

La ejecución del proyecto estará bajo la responsabilidad de la Dirección Nacional de Infraestructura del Ministerio de Salud y de la Región de Salud de Veraguas a través de los departamentos de infraestructura, Planificación, Provisión de Servicios de Salud; quienes deben ser los encargados o gestores de la vigilancia del cumplimiento de los aspectos técnicos.

El completo desarrollo del proyecto hace indispensable la interacción con otras unidades administrativas que ejercen funciones en distintas etapas que son requeridas para la exitosa ejecución del proyecto, tales como: Finanzas, Asesoría Legal, presupuesto, entre otras.

3.1.2- Los Costos

Cuadro N° 8

COSTO DIRECTO E INDIRECTO

N°	PRESUPUESTO ESTIMADO POR ACTIVIDAD	UNIDAD	%	COSTO TOTAL
A	Fase de Diseño		**1.50%**	**415,279.69**
1	Estudio Y Diseño de Anteproyecto	Global	0.50%	138,426.56
2	Desarrollo de Planos	Global	1.00%	276,853.13
B	Obras Civiles		**41.50%**	**11,489,404.69**
3	Movimiento de Tierra - Terracería Y Nivelación	Global	1.00%	276,853.13
4	Construcción de Infraestructuras	Global	1.00%	276,853.13
5	Construcción Obra Civil Incluyendo Mobiliario Fijo	Global	34.00%	9,413,006.25
6	Estacionamientos General	Global	3.00%	830,559.38
7	Sistema electromecánicos y especiales	GLOBAL	2.50%	692,132.81
C	Equipamiento Biomédico		9.00%	2,491,678.13
8	Equipamiento biomédico	GLOBAL	5.00%	1,384,265.63
9	Mobiliario no Medico	GLOBAL	2.00%	553,706.25
10	Cableado Estructurado	GLOBAL	2.00%	553,706.25
D	Financiación Y Administración		8.00%	2,214,825.00
11	Costo Financiamiento	GLOBAL	5.00%	1,384,265.63
12	Gastos Administrativos	GLOBAL	3.00%	830,559.38
E	Otros		40.00%	11,074,125.00
13	Mantenimiento preventivo y correctivo (por 2 años)	GLOBAL	7.00%	1,937,971.88
14	Construcción trifásica	GLOBAL	10.00%	2,768,531.25
15	Imprevistos	GLOBAL	5.00%	1,384,265.63
16	Utilidad	GLOBAL	18.00%	4,983,356.25
	TOTAL		**100.00%**	**27,685,312.50**

Fuente: Gabriel Tejada Quintero. Proyecto 2024.

3.-1.3 COSTO POR METRO CUADRADO DEL PROYECTO

CUADRO N° 9

COSTOS DIRECTOS

N°	DESCRIPCIÓN AMBIENTE	ÁREA M2	COSTO POR M2	COSTO TOTAL
	GRAN TOTAL DEL PROYECTO	**6,308.45**	**3,829.23**	**24,736,312.50**
	CIRCULACION Y PAREDES	1,261.00	4,413.73	5,537,062.50
	SUB -TOTAL	**5,046.00**	**3,829.23**	19,1,250.00
1	Dirección General	98.00	4,000.00	392,000.00
2	Salón de reuniones docencia Y Capacitación	239.00	4,000.00	956,000.00
3	Gestión administrativa	127.00	4,000.00	5,037,000.00
4	Consulta externa: medicina general, pediatría, medicina especializa y odontología	1,132.25	4,000.00	4,529,000.00
5	Servicios de apoyo al diagnóstico y tratan: farmacia, laboratorio, imagenología, fisioterapia y urgencia, esterilización.	494.00	4,000.00	1,976,000.00
6	Sala de hospitalización: hombres, mujeres, niños.	450.50	3,500.00	1,576,750.00
7	Cirugías menores	201.00	4,000.00	804,000.00
8	Sala de partos	173.00	4,000.00	692,000.00
9	Salud pública y comunitaria	81.00	4,000.00	324,000.00
10	Nutrición Y dietética: cocina general	73.00	4,000.00	292,000.00
11	Soporte técnico e informática	18.00	3,500.00	63,000.00
12	Registros Médicos y Estadística De Salud	45.00	3,500.00	157,500.00
13	Servicios generales: aseo, mantenimiento, Transporte Y otros	56.00	3,500.00	196,000.00
14	Lavandería y costura	24.00	4,000.00	96,000.00
15	Capilla	20.00	3,500.00	70,000.00
16	Albergue	128.00	3,500.00	448,000.00
17	Depósito general y depósito cremas nutricionales	120.00	3,500.00	420,000.00
18	Depósitos de desechos sólidos hospitalarios y depósito de basura común	12.00	4,000.00	48,000.00
19	Planta de tratamiento de aguas residuales	6.00	4,000.00	24,000.00
20	Estacionamiento bajo techo	138.00	3,500.00	483,000.00
21	Estacionamientos generales	1,000.00	3,500.00	3,500,000.00
22	Casa de fuerza: panel. eléctrico, central A/A	16.00	4,000.00	64,000.00

Fuente: Gabriel Tejada Quintero. Proyecto 2024.

3.-4. EVALUACIÓN FINANCIERA

3.-4.1 Costo de inversión:

El Costo de la inversión para la construcción del Nuevo Hospital de Cañazas es de **25,747,357.63** el cual será aportado por el Ministerio de salud.

3.-4.2 Recursos disponibles

Como hemos indicado, se dispone del terreno propiedad también del Ministerio de Salud de 5 hectáreas en barriada Polo Sur en el Corregimiento de Cañazas, Cabecera, Distrito de Cañazas.

3.-4.3 Costo de Operación

Los Costos de Operación (Recursos Humanos), y los Costos de Mantenimiento serán sufragados a través del Presupuesto de Funcionamiento del Ministerio de Salud. Estos ascienden a **B/. 4,880,527.15.**

3.-4.4. Ingreso o sostenibilidad del proyecto

La sostenibilidad del proyecto será básicamente a través del presupuesto de funcionamiento del Ministerio de Salud.

3.-4.5. FLUJO DE FONDO

CUADRO N° 10

N°	Flujo	B/.	Año 2025 (*)
A	**COSTO DE INVERSIÓN**	**25,747,358.63**	25,747,358.63
1	Estudio y Diseño	415,297.69	415,297.69
2	Construcción	11,489,404.69	11,489,404.69
3	Equipo, Mobiliario y Tecnología	2,491,678.13	2,491,678.13
4	Imprevistos, Financiamiento, otros	11,350,978.12	11,350,978.12
B	**COSTO DE OPERACIONES**	**4,880,527.15**	4,880,527.15
5	Salarios	2,147,431.95	2,147,431.95
6	Materiales y suministros	634,468.53	634,468.53
7	Servicios básicos	146,415.81	146,415.81
8	Mantenimiento Preventivo (2 años)	1,937,971.88	1,937,971.88
C	**COSTO TOTAL**	**30,627,885.78**	**30,627,885.78**
***Hemos considerado un año de Funcionamiento**			

Fuente: Gabriel Tejada Quintero. Proyecto 2024.

3.-5. INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA

. VALOR ACTUAL NETO (VAN)

. Tasa Interna de Retorno (TIR)

3.-6. FUENTE DE FINANCIAMIENTO:

Presupuesto de inversiones y funcionamiento del MINSA

3.-7. EVALUACIÓN ECONÓMICA SOCIAL

Este proyecto contribuye a incrementar el beneficio social del área, dando así una mejor calidad de servicios de salud; disminuyendo los índices de postergación de citas, porque la instalación tendrá una mejor distribución y una mayor capacidad instalada y resolutiva.

En resumen, estos son algunos de los puntos más relevantes respecto a los beneficios Sociales y Económicos que tendremos con el Nuevo Hospital de Cañazas:

- Mejores ambientes de trabajo.
- Adecuados equipos con innovación tecnológica.
-
- Sistema de digitalización en óptimas condiciones
- Mayor productividad del equipo de atención de Salud.
- Satisfacción de la demanda de Servicios de Salud.
- Mayor capacidad instalada
- Menor gasto de bolsillo (Ahorro en el gasto).
- Menor tiempo para adquirir servicios de salud.

CONCLUSIONES

La construcción del nuevo Hospital San Francisco Javier, en el distrito de Cañazas, constituye una respuesta integral a las necesidades de salud de la población de la región, la cual ha experimentado un crecimiento demográfico y enfrenta limitaciones significativas en infraestructura y servicios médicos.

Este proyecto no solo busca modernizar la atención sanitaria, sino también garantizar el acceso equitativo y oportuno a servicios médicos especializados para comunidades rurales y de difícil acceso como también se pueden concluir en los siguientes puntos:

1. **Necesidad prioritaria:**
    - La construcción del nuevo hospital responde a la urgente necesidad de mejorar los servicios de salud en el distrito de Cañazas, una región con limitada infraestructura sanitaria y creciente demanda poblacional.

2. **Impacto en la calidad de vida:**
    - Este proyecto permitirá un acceso más rápido y equitativo a servicios médicos especializados, reduciendo tiempos de espera y desplazamientos largos hacia otros centros hospitalarios.

3. **Mejora en la atención sanitaria:**
    - La propuesta incluye un diseño moderno y funcional, con áreas para emergencias, hospitalización, consultas externas y diagnóstico, así como la incorporación de tecnología avanzada para garantizar un servicio eficiente y de calidad.

4. **Desarrollo económico y social:**
    - El hospital fortalecerá la economía local mediante la generación de empleos durante la construcción y operación, además de mejorar las condiciones de salud de la población, lo cual incide directamente en la productividad y el desarrollo comunitario.

En resumen, la construcción del nuevo Hospital San Francisco Javier no solo es una solución a las necesidades actuales de salud en la región, sino también una inversión estratégica para el bienestar y desarrollo sostenible de la provincia de Veraguas.

RECOMENDACIONES

Para lograr un óptimo funcionamiento de la obra y atención dirigida a el distrito de Cañazas y sus alrededores.

1. Gestión y Planificación del Proyecto:

- **Establecer un cronograma realista:** Define las etapas del proyecto (planificación, licitación, construcción y puesta en marcha) con plazos específicos.
- **Crear un equipo de gestión del proyecto:** Designa un equipo multidisciplinario que supervise la ejecución, incluyendo expertos en salud, construcción, y finanzas.
- **Identificar riesgos potenciales:** Realiza una matriz de riesgos para prever posibles retrasos, problemas financieros o climáticos, y define planes de contingencia.

2. Selección de Contratistas y Proveedores:

- **Licitación transparente:** Realiza un proceso de licitación que garantice la selección de contratistas con experiencia y solvencia técnica.
- **Supervisión independiente:** Contrata un equipo externo para supervisar la calidad y el cumplimiento de los plazos durante la construcción.
- **Materiales de calidad:** Asegúrate de que los materiales de construcción sean duraderos y adecuados para el clima local.

3. Participación Comunitaria:

- **Comunicación constante:** Mantén a la comunidad informada sobre el progreso del proyecto y los beneficios esperados.
- **Fomento del empleo local:** Da prioridad a la contratación de mano de obra y servicios locales durante la construcción.

4. Modelo de Atención Integral:

- **Atención centrada en el paciente:** Diseña un modelo de atención que priorice la calidad, empatía y humanización en el trato al paciente y su familia.
- **Atención primaria como base:** Integra al hospital en la red de atención primaria, permitiendo una referencia y contrarreferencia fluida entre niveles de atención.
- **Enfoque preventivo y educativo:** Incluye programas de promoción de la salud y prevención de enfermedades dirigidos a la comunidad.

5. Capacitación y Profesionalización del Personal:

- **Formación continua:** Implementa un programa permanente de capacitación para médicos, enfermeras y personal administrativo en áreas técnicas y habilidades blandas.
- **Personal especializado:** Asegura la contratación de profesionales en especialidades clave como pediatría, ginecología, medicina interna, y cirugía general.
- **Retención de talento:** Diseña estrategias de incentivos (económicos, educativos y laborales) para mantener al personal capacitado en la región.

6. Equipamiento y Tecnología:

- **Modernización tecnológica:** Instala equipos médicos actualizados para diagnósticos por imagen, laboratorio clínico y telemedicina.
- **Digitalización de registros:** Implementa un sistema de historia clínica electrónica para facilitar la gestión de pacientes y reducir tiempos de espera.
- **Telemedicina:** Habilita servicios de tele consulta y tele monitoreo para ampliar el alcance del hospital hacia áreas rurales.

7. Gestión de Pacientes:

- **Sistema de citas eficiente:** Implementa una plataforma digital y presencial para organizar citas médicas y reducir aglomeraciones.
- **Triaje en emergencias:** Establece un sistema de triaje que priorice la atención según la gravedad del caso.
- **Seguimiento postconsulta:** Diseña un programa de seguimiento para pacientes crónicos o dados de alta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias, J. L. (2020). Técnicas e instrumentos de investigación científica (1ra ed.). Enfoques consulting: Perú.

Aquino, M., y Barrón, V. (2007). Proyectos y metodologías de investigación (1ra ed.). Buenos Aires: Maipue.

Arte de Proyectar en Arquitectura – Neufert.

Costos y Control de Calidad, Dirección de Infraestructura y Servicios de Apoyo de la Caja de Seguro Social, Panamá.

Díez Alonso, Bruno. (2021). Plan de proyecto para la construcción de un hospital de campaña. Universidad de Valladolid, junio.

Estudio Integral del Plan de vivienda para la Cooperativa Agroindustrial de Icacal. (1982). Corregimiento de Salud, Prov. De Colón –-Tesis.

Google Parklio.

Hernández Sampieri, Roberto. (2014). Metodología de la Investigación. 6ta. Edición. Derechos Reservados © 2014, respecto a la sexta edición por McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. DE C.V., México.

Infraestructura Médica. 7 Aspectos a evaluar al momento de elegir un terreno para construir un hospital o clínica. https://infraestructuramedica.mx/7-aspectos-a-evaluar-al-momento-de-elegir-un-terreno-para-construir-un-hospital-o-clinica/

Isaza, Pablo Isaza, Carlos Santana. (1991). Guía de Diseño: Hospitales para América Latina:

Manual de Arborización de pueblos y Ciudades. Una propuesta ENSA.

MINSA. Dirección de Infraestructura de Salud (Dirección de Ingeniería y Arquitectura)

_____. Secretaria Nacional de Ciencias, Tecnología e Innovación, Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudio de la Salud. (2017). Propuesta de guía técnica de infraestructura y equipamiento Centro Salud con especialidad

Ñañez, Enrique. (1986). Hospitales de Seguridad Social- 8° edición.

Organización Panamericana de la Salud. (2008). Hospitales seguros frente a desastres. Taller de evaluadores de hospitales seguros (CD). PED-América Central. OPS. San José, Costa Rica: CRID.

Palomo J., Carlos Una Aportación a la Ecología y medio ambiente con el funcionamiento de la planta tratadora de Aguas residuales:

Perfil: Construcción Del nuevo Hospital de Cañazas (feb. 2018). Soluciones y Sistemas de gestión de estacionamientos en Hospitales

Torres Campos, Belcy et al. Héctor Zambrano Rdgz., Herman Redondo Gómez, Beatriz Helena Guerrero Africani, Magnolia Muñoz Robayo, Yaneth Cecilia Giron Forero, Javier Marín Pineda. (2010). Guía para el diseño arquitectónico del servicio de hospitalización.

Manuel Choy y José Velarde. (2007) Reglamento de tarifas y honorarios profesionales de arquitectura.

ANEXO

Marco legal para proponer la construcción del nuevo Hospital San Francisco Javier.

1. Constitución Política de Panamá:

- **Artículo 109:** Establece que es deber del Estado garantizar el derecho a la salud mediante la prestación de servicios médicos y sanitarios accesibles.
- **Artículo 118:** Promueve la planificación y desarrollo de infraestructura para satisfacer las necesidades de salud pública.

2. Leyes y Normativas Nacionales en Salud:

- **Ley 1 de 2001:** Regula los principios y normas generales de salud pública, estableciendo la obligación del Estado de garantizar instalaciones adecuadas para la prestación de servicios de salud.
- **Ley 51 de 2005 (Reforma de la CSS):** Dispone la modernización de los servicios de salud y su articulación con la Caja de Seguro Social, permitiendo proyectos de infraestructura hospitalaria en beneficio de los asegurados y no asegurados.

3. Normas de Infraestructura y Construcción:

- **Ley 6 de 2006:** Regula el proceso de planificación urbana, incluyendo las disposiciones sobre obras públicas y su impacto en el desarrollo local.
- **Código de Construcción de Panamá:** Establece las especificaciones técnicas y de seguridad para la construcción de edificaciones públicas, incluyendo hospitales.
- **Normas del Ministerio de Salud (MINSA):** Exigen que los hospitales cumplan con estándares específicos de diseño, funcionalidad y seguridad.

4. Marco Legal Ambiental:

- **Ley 41 de 1998 (Ley General de Ambiente):** Obliga a realizar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para proyectos de infraestructura que puedan afectar el entorno, como hospitales.
- **Decreto Ejecutivo 123 de 2009:** Regula los niveles y procedimientos para los estudios de impacto ambiental.

5. Leyes de Contratación Pública:

- **Ley 22 de 2006:** Regula los procesos de licitación pública para la contratación de obras y servicios relacionados con la construcción del hospital, garantizando transparencia y eficiencia.
- **Reformas de Contrataciones Públicas:** Aseguran que las obras cumplan con estándares de calidad y manejo adecuado de los recursos financieros.

6. Reglamentaciones de Seguridad y Salud Ocupacional:

- **Ley 67 de 2008:** Promueve la seguridad y salud ocupacional en los proyectos de construcción, con disposiciones específicas para obras públicas.
- **Normas técnicas del MINSA:** Regulan la seguridad de las instalaciones médicas y las condiciones laborales del personal de salud.

7. Fotos actuales del hospital:

- **Imagen 1**:



- **Imagen 2**:



- **Imagen 3:**



- **Imagen 4:**



- **Imagen 5:**



- **Imagen 6:**



- **Imagen 7:**



- **Imagen 8:**



- **Imagen 9:**



- **Imagen 10:**



- **Imagen 11:**



- **Imagen 12:**



8. Reglamento de tarifas y honorarios profesionales de arquitectura:

- **Tabla 2:** tarifas para servicios integrales de diseño arquitectónico en función del valor del proyecto, **tipo de proyectos**, **punto N°9 (página 24).**
- **Tabla 3:** tipos de edificaciones mixtas, (comerciales, residenciales, industriales, institucionales o de oficinas) o edificaciones especializadas/ dedicadas, **punto N°10 (página 25)**.